Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg
Direktor: Prof. Dr. C. J. Gauß.

Die Vaginale Koeliotomie

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur
Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Hugo Wigger
aus
Eislingen a. d. Fils.

1937

Verlags- und Dissertationsdruckerei Carl Beck, Eisfeld i. Thür.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent: Professor Dr. C. J. Gauß.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in tiefster Dankbarkeit gewidmet.

Die Vaginale Koeliotomie.

Bei gynäkologischen Operationen stehen zwei Wege zur Wahl: Die Laparotomie durch Median- oder Querschnitt und die vaginale Koeliotomie vom hinteren oder vorderen Scheidengewölbe aus. Die Frage, ob das abdominelle oder das vaginale Vorgehen mehr Vorteile bietet, ist auch heute noch nicht endgültig entschieden. Als feststehend kann gelten, daß die Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide aus zur Vornahme kleinerer Operationen von Mehrgebärenden gut vertragen wird, und daß sich die Patientinnen leichter zur Operation entschließen.

An der Würzburger Universitäts-Frauenklinik wurde im Interesse der Patientinnen in 7 geeignet erscheinenden Fällen (Mehrgebärende ohne irgendwelche Komplikationen an den Adnexen) der vaginale Weg gewählt, dann aber wieder verlassen, nachdem sich im Anschluß an die Operation in einem Falle ein Abszeß im Septum rectovaginale mit Pelveoperitonitis, in einem andern Falle eine Salpingitis dextra und bei einer dritten Patientin ein Abszeß im rechten Parametrium bildete, mit anschließender tödlicher Peritonitis. Diese schlechten Erfahrungen mit der vaginalen Koeliotomie gaben den Anlaß zur Untersuchung der Frage, wieweit dieselbe im Schrifttum anerkannt und abgelehnt wird. Nach ihrer im ersten Teil dieser Arbeit erfolgenden Beantwortung, werden im zweiten Teil die eigenen Erfahrungen mitgeteilt werden. Die ganze Arbeit ist demnach wie folgt disponiert:

Disposition:

A) Schrifttum:

I. Geschichtlicher Überblick über die Entwicklung:
   1. der Koeliotomia vaginalis posterior
   2. der Koeliotomia vaginalis anterior
   3. der Koeliotomia vaginalis lateralis.

II. Die Vorteile der vaginalen Koeliotomie gegenüber der Laparotomie.

III. Die Nachteile der vaginalen Koeliotomie:
   1. Geringe Übersichtlichkeit des Operationsfeldes.
   2. Gefahr der Nebenverletzungen während der Operation.
   3. Schwierigkeiten einer genauen Blutstillung.
   4. Häufiges Auftreten von Nachblutungen.
   5. Bildung von Exsudaten und Abszessen nach der Operation.
   6. Die Gefahr, daß der vaginale Weg für die vorzunehmende Operation nicht ausreicht.
   7. Schwierigkeiten bei der Operation selbst.

IV. Die Verwendungsmöglichkeiten der vaginalen Koeliotomie:
   1. die vaginale Ovariotomie
   2. die vaginale Myomenucleation
   3. die Behandlung der Retroflexio uteri
   4. die vaginale Entfernung der Anhänge
   5. die Lösung von Verwachsungen der Gebärmutter und der Anhänge
   6. die Behandlung der Tubenschwangerschaft
   7. zu diagnostischen Zwecken
   8. die vaginale Sterilisation.

B) Die Erfahrungen der Würzburger Universitäts-Frauenklinik mit der vaginalen Koeliotomie an Hand von 7 mitgeteilten Fällen.

A) Schrifttum:

Unter vaginaler Koeliotomie, auch Kolpotomie (Martin), Elytrotomie (Kossmann) oder vaginale Laparotomie (Dührssen) genannt, versteht man die Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide aus. Im Laufe der Zeit haben sich 3 Wege herausgebildet, um von der Vagina nach der Peritonealhöhle zu gelangen und man unterscheidet daher 3 verschiedene Arten der vaginalen Koeliotomie, nämlich:

1. Die Koeliotomia vaginalis posterior, bei welcher der Weg durch das hintere Scheidengewölbe unter Eröffnung der Plica recto-uterina in den Douglas'schen Raum führt.

2. Die Koeliotomia vaginalis anterior. Bei ihr gelangt man durch das vordere Scheidengewölbe nach Eröffnung der Plica vesico-uterina in die Bauchhöhle und

3. Die Koeliotomia vaginalis lateralis, welche in der operativen Eröffnung der Bauchhöhle vom linken oder rechten seitlichen Scheidengewölbe aus besteht. Sie wurde im Jahre 1901 von A. Dührssen (Berliner Klin. Wochenschrift Nr. 44) angegeben. Er selbst hat sich dieser Operationsmethode einige Male bedient, sie wurde aber von keinem der damaligen Gynäkologen übernommen und hat keinerlei Bedeutung erlangt, sodaß auch A. Dührssen die Koeliotomia vag. lat. bald wieder aufgab.

I. Geschichtlicher Überblick über die Entwicklung.

1. der Koeliotomia vag. post.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts beschränkte sich das vaginale Operieren auf die extraperitoneal gelegenen Teile. Erst von der Mitte des vorigen Jahrhunderts an zeigt sich das Bestreben, von der Vagina aus auch einen Weg zur Peritonealhöhle zu finden, um hier größere Operationen vornehmen zu können. Der erste Bericht hierüber findet sich im Jahre 1857 und stammt von dem Amerikaner Atlee, der zum ersten Male — eigentlich mehr aus Zufall — das hintere Scheidengewölbe eröffnet hat und eine multilokuläre, zwischen Blase und Gebärmutter sitzende Zyste, mit Erfolg exstirpierte. 4 Jahre später hat Battey die Exstirpation einer Ovarienzyste auf demselben Wege ebenfalls gewagt, aber auch bei dem von ihm operierten Falle kann von einer methodischen Ausführung der Koeliotomia vag. post. noch nicht gesprochen werden. Erst Gaillard Thomas war es, welcher im Jahre 1870 zum ersten Male eine apfelsinengroße, bewegliche, im Douglas'schen Raume sitzende Ovarialzyste durch Koel. vag. post. entfernte und sich nun, angeregt durch diesen Erfolg, an die planmäßige Exstirpation kleinerer Ovarialtumoren durch das eröffnete hintere Scheidengewölbe machte. Seinem Beispiele folgten Davis, Gilmore, Wing und Goodell, welcher 1877 auf dem zweiten amerikanischen Gynäkologen-Kongreß in Philadelphia über einen von ihm operierten Fall einer Ovarialzyste berichtet, bei dem er wegen „Septichaemie" den Douglas'schen Raum von der Scheide her zwischen 2 Spiegeln eröffnete, worauf sich übelriechender Eiter entleerte. (Verhandl. der amerikan. gynäkolog. Gesellschaft 1877). In demselben Jahre veröffentlichte Battey einen Bericht über 9 Fälle von unheilbaren (nervös-hysterischen) Krankheiten, bei denen er durch Koel. post. die normalfunktionierenden Ovarien entfernte, zweimal davon mit tödlichem Ausgang. Über einen weiteren Fall berichtet Bouilly (Gazette des hopitaux Nr. 91.). Es wurde hier bei einem 18½ jährigen Mädchen ein im Douglas fixier-

tes und vergrößertes Ovarium von der Scheide aus exstirpiert. Im Jahre 1888 berichtet Henry Byford (American journal of obstetr. 1888; Referat: Zentralblatt für Gynäkol. 1889 Nr. 7) aus Chicago über 12 Ovarialtumoren, die er auf vaginalem Wege operierte, wobei er keine der Patientinnen verlor. Er fand 49 Fälle in der Literatur mit 12,24 % Mortalität. Als Vorteile dieser neuen Operationsmethode führt H. Byford folgende Umstände an:

1. Die Ovarien und Tuben sind leichter zu erreichen, ohne daß man durch den Darm gehindert ist. Shock und Reaktion sind geringer .
2. Die Wunde ist kleiner, hat eine bessere Lage für die Drainage und führt weniger leicht zu Hernien.
3. Es ist leichter Adhäsionen zu Gesicht zu bringen und zu unterbinden.
4. Eis, heißes Wasser und andere Haemostatica sind leichter zu applizieren.
5. Der retrovertierte Uterus läßt sich leichter in seiner normalen Lage fixieren infolge vorübergehender Exsudation im Douglas.
6. Bei länger dauernder Operation ist die Gefahr des Offenlassens der Bauchhöhle vermieden.
7. Die Operation erscheint weniger gefährlich als die Laparotomie.

Der erste deutsche Gynäkologe, welcher die hintere Koeliotomie von seinen englischen und amerikanischen Kollegen übernahm, war Leopold. Er ließ bei der Ovariotomie einer intraligamentär entwickelten Zyste sogar die Laparotomie unvollendet und entfernte sie nach einigen Tagen auf vagin. Wege, was sehr leicht gelang. (Gyn. Gesellsch. zu Dresden, Sitzung vom 13. 11. 1890, Referat: Zentralbl. f. Gyn. 1891 Nr. 4.) Auch in Wien wurde an der Schauta'schen Klinik die vaginale Ovariotomie durch den eröffneten Douglas'schen Raum bei kleineren Tumoren schon frühzeitig mit Erfolg versucht.

2. der Koeliotomia vag. ant.

Der Weg durch das vordere Scheidengewölbe zur Bauchhöhle, die Koel. vag. ant., wurde erst einige Jahre nach der hinteren Koel. ersonnen. Czerny (Wiener med. Wochenschr. 1879) war wohl der erste,

welcher das vordere Scheidengewölbe und die Plica vesico-uterina eröffnete. Er exstirpierte am 12. August 1879 einen karzinomatösen uterus von der Scheide aus. Nachdem er die ganze Portio umschnitten hatte, eröffnete er das Peritoneum im vorderen Vaginalgewölbe, ergriff den Uteruskörper und zog ihn mit Hilfe einer Hackenzange durch die Bauchfellwunde bis vor die Vulva herab. Die Patientin starb 5 Monate post. op. an einem Rezidiv, das nach der Blase durchbrochen war und Czerny schreibt: „Nichtsdestoweniger ersehen wir daraus, daß die Exstirpation der Gebärmutter von der Scheide aus möglich ist. Bei besserer Ausbildung der Methode könnte man auch auf einen besseren Erfolg hoffen." In seinen späteren Fällen ist Czerny allerdings von dieser Operationsmethode wieder abgegangen. Er hat auch nie versucht, sich die Adnexe zugänglich zu machen, sondern hat dieses Herabziehen des uterus nur als Vorstufe zu seiner Exstirpation betrachtet. Ein weiterer Vorläufer der Koel. ant. in ihrer heutigen Form war die Vaginaefixation, wie sie 1892 zum ersten Mal von Mackenrodt und Dührssen, anfangs extraperitoneal, vom Jahre 1894 ab dann intraperitoneal ausgeführt wurde und zwar nach dem von Sänger 1887 ausgesprochenen Gedanken: „Auf das antevertierte Corpus uteri direkt Einwirkung zu gewinnen durch quere Spaltung des vorderen Scheidengewölbes, Eröffnung der Plica peritonealis anterior und Befestigung des Corpus uteri mittelst Silberdraht an der Scheide." Bei Vornahme dieser intraperitonealen Vaginaefixation stellte A. Dührssen fest, daß sich der Uterus samt Adnexen in der Regel sehr leicht durch die Plica vesico-uterina vor die Vulva ziehen läßt, sodaß die verschiedensten Operationen an diesen Organen vorgenommen werden konnten, zu denen man früher die ventrale Laparotomie nicht hatte umgehen können. Er hielt am 6. Juni 1894 in der Berliner med. Gesellschaft einen Vortrag „über eine neue Methode der Laparotomie", der er den Namen vaginale Koeliotomie gab. A. Dührssen schilderte zunächst die Nachteile der abdominalen Koeliotomie und führt folgendes an:

> „Der erste Nachteil liegt in der Dauer der langen Rekonvaleszenz. Die Patientinnen müssen mindestens 14 Tage das Bett hüten und sind dann noch für Wochen, ja selbst für Monate arbeitsunfähig.

Der zweite Nachteil besteht in dem Vorhandensein einer Bauchnarbe und in der Möglichkeit eines Bauchnarbenbruches.

Der dritte Nachteil der Laparotomie besteht in der Möglichkeit der Verwachsung der Därme oder des Netzes mit der Bauchwunde. Die Darmverwachsungen können zu Ileus, die Netzverwachsungen zu Magenstörungen und Schmerzen führen, welche die früheren Beschwerden unter Umständen an Intensität bedeutend übertreffen.

Diese verschiedenen Nachteile lassen es begreiflich erscheinen, daß nicht bloß im Publikum, sondern auch unter Ärzten eine große Scheu vor der Laparotomie besteht und so erklärt sich die Tatsache, daß, selbst bei Indicatio vitalis, die Laparotomie von der Patientin verweigert wird, während die Erlaubnis zur vaginalen Operation viel leichter zu erlangen ist." (A. D. Berliner Klin. Wochenschr. 1894) Diese geschilderten Nachteile glaubte nun Dührssen durch seine neue Operationsmethode, die er in 24 Fällen mit gutem Erfolg ausgeführt hatte, vermeiden zu können. Er hat auf diese Weise in 2 Fällen die erkrankten Adnexe der einen Seite exstirpiert, in 3 weiteren Fällen enucleierte er zahlreiche Myome aus dem Uterus, in 4 Fällen löste er den Uterus, die Tuben und Ovarien aus zahlreichen Verwachsungen, in 15 Fällen von mobiler Retroflexio zog er die Adnexe vor und, so weit sich die Ovarien mit größeren zystischen Follikeln durchsetzt erwiesen, punktierte er sie und brachte sie so zur Verödung. Was die Heilungsresultate anbelangt, so sind sämtliche Patientinnen ganz reaktionslos genesen, eine davon hat sogar schon 3 Wochen nach der Operation concipiert. Angeregt durch diese Erfolge empfahl nun Dührssen in den folgenden Jahren die Koeliotomia vag. ant. auf das Wärmste. Im Jahre 1906 berichtet er in der Münchener med. Wochenschrift Nr. 38 über 1600 Fälle mit einer Gesamtmortalität von 2 %. Er gibt der Überzeugung Ausdruck, daß „jeder Gynäkologe resp. jeder, der gynäkologische Fälle operiert, die vaginale Koeliotomie in seinen Heilschatz aufnehmen muß, falls er im 20. Jahrhundert als ein moderner Gynäkologe betrachtet werden will."

Einer der ersten und eifrigsten Anhänger der vorderen Koeliotomie nach der Methode von A. Dührssen war A. Martin in Greifswald, der sie für „eine wichtige Bereicherung der operativen Technik erklärte.

Aus seiner Klinik stammt ein Bericht von Heinsius (Monatschr. f. Geb. und Gyn. Band 16 p. 660) über 110 im Verlauf von 3½ Jahren ausgeführte vaginale Koeliotomien (Ovariotomien). Zweimal kam dabei der hintere Scheidenschnitt zur Anwendung, in allen anderen Fällen die Koeliotomia anterior. Immer war nach seinem Bericht die Zugänglichkeit eine ausreichende und die Übersicht eine gute. Die Blutstillung war stets leicht, Nebenverletzungen kamen nicht mehr als bei der Laparotomie vor. Die Gesamterfahrung Martins an der Greifswalder Frauenklinik belief sich im Jahre 1902 ebenfalls schon auf über 1600 Kolpotomien, darunter befanden sich 264 Ovariotomien mit 3,3 % Mortalität.

In Österreich war es ganz besonders F. Schauta, der die vordere Koeliotomie übernahm und weiterverbreitete. Zahlreiche Berichte über sie stammen aus seiner Klinik, erwähnenswert ist ein Referat von Bürger (Zeitschr. für Geb. und Gyn. Band 11 p. 1 bis 60) mit einer guten Literaturangabe, besonders der älteren Autoren. F. Schauta selbst hielt am 26. Januar 1900 in der K. K. Gesellschaft der Ärzte zu Wien einen Vortrag und berichtete über 1112 vaginale Koeliotomien mit 31 Todesfällen an den direkten Folgen der Operation = 2,8 % Mortalität. (Wiener Klin. Wochenschr. Nr. 5) Er zieht, wenn irgendmöglich, die vagin. Methode der Laparotomie vor. Begeistert äußert er sich über diese neue Operation: „Ich bin der Überzeugung, daß die vagin. Technik der Koeliotomie als eine der größten Errungenschaften der operativen Gynäkologie der jüngeren Zeit einen bleibenden Platz finden wird unter den gyn. Operationen. Sie stellt freilich an die diagnostische Fertigkeit, Ausdauer, Geduld und operative Technik in der Regel weit größere Anforderungen, als die abdominelle Methode. Aber ihre um die Hälfte geringere Mortalität, der schmerzlose, unkomplizierte Heilungsverlauf, der Wegfall der Wunden an der äußeren Oberfläche mit ihren Folgezuständen, der Narbenbildung, Eiterung und Hernienbildung, stellen sie weit über die abdominale Koeliotomie. Der Vorwurf der geringen Übersichtlichkeit, des Operierens im Finstern, der schwierigen Blutstillung, den man der vaginalen Methode gemacht hat, fällt bei sorgfältiger Auswahl der Fälle und bei Anwendung derjenigen Technik, die ich seit Jahren übe, weg. Ich lege besonderes Gewicht darauf, daß man die vaginale Koeliotomie von Anfang bis zum Ende ebenso

unter Leitung des Auges ausführen könne und müsse, wie jede andere chirurgische Operation. Ihre weitere Ausbildung und allgemeine Verbreitung liegt im Interesse unserer Kranken."

Infolge solcher Anregungen zum vaginalen Operieren häufen sich nun in der Literatur die Berichte und Veröffentlichungen, und da die vagin. Koeliotomie wohl überall versucht wurde — besonders auch in Frankreich und Amerika, wo sie A. Dührssen anläßlich einer Studienreise den amerikanischen Gynäkologen selbst vorführte — nehmen die einzelnen Operateure auf Grund eigener Erfahrungen allmählich Stellung für oder gegen die vaginale Methode.

II. Die Vorteile der vaginalen Koeliotomie gegenüber der Laparotomie.

Vieles wurde um die Jahrhundertwende zu diesem Thema geschrieben, ungezählte Vorträge wurden auf Kongressen und in den Versammlungen medizinischer Gesellschaften gehalten, in denen sich die Redner überboten in der Aufzählung der Vorteile des vaginalen Weges zur Bauchhöhle. Welches sind nun diese Vorzüge, die die vaginale Laparotomie nach der Ansicht jener Zeit vor der ventralen voraus hat? — Es sei mir gestattet, hier einige Autoren anzuführen, aus deren Veröffentlichungen hervorgeht, weshalb die vaginale Koeliotomie damals so beliebt war.

Der begeistertste Lobredner der vaginalen Koeliotomie war A. Dührssen. Immer wieder findet man in der Literatur die Veröffentlichungen der von ihm operierten Fälle mit einem Hinweis auf die Vorzüge dieser Operationsmethode, nie weiß er von Nachteilen, von schlimmen Zufällen, von postoperativen Komplikationen usw. zu berichten. Als Hauptvorteil der vaginalen Koeliotomie hebt er die

Kürze der Heilungsdauer hervor.

Die von ihm operierten Patientinnen, konnten nach seinen Angaben schon nach 8 Tagen aufstehen, nachdem die unmittelbaren Beschwerden nach der Operation nicht größer gewesen waren als nach einer Curettage und konnten nach 9—10 Tagen die Klinik verlassen. „Sie brauchen keine Bandagen irgendwelcher Art zu tragen und sind durch die Lage der Operationsnarbe im vor-

deren Scheidengewölbe vor Darm- und Netzverwachsungen und vor der Möglichkeit eines Narbenbruches vollständig geschützt." Als besonderen Vorzug seiner Operation preist A. Dührssen die geringe Gefährlichkeit im Vergleich zu der ventralen Laparotomie. „Die ganze Operation spielt sich nämlich, obgleich die Bauchhöhle eröffnet wird, vollständig extraperitoneal ab, und das rührt daher, daß sich der vordere Scheidenwundrand ganz fest an die hintere Uteruswand anlegt, und daß andererseits auch die hintere Uteruswand ganz fest gegen die Symphyse angedrückt wird. Dadurch kommen Därme bei der Operation überhaupt nicht zu Gesicht." (A. D. Berliner klin. Wochenschr. 1894)

Sehr günstig spricht sich Bumm im Zentralbl. für Gyn. 1896 Nr. 12 über die vaginale Laparotomie aus. Außer den schon von Dührssen angeführten Vorteilen weist er besonders darauf hin, daß hierbei im Gegensatz zur ventralen Laparotomie

die Bauchhöhle an tiefster Stelle und in kleinstem Umfange eröffnet wird.

Auch Bürger ist, wie sein Lehrer Schauta, ein eifriger Anhänger der vaginalen Koeliotomie; 7 Punkte scheinen ihm besonders für sie zu sprechen:

1. Die Störung der physiologischen Vorgänge (Menstruation) ist eine geringere.
2. Das spätere Auftreten von Bauchhernien wird sicher vermieden.
3. Die operierten Frauen sind durch keine Narbe entstellt.
4. Die Drainage in jenen Fällen, wo sie angezeigt erscheint, ist einfacher und wirksamer.
5. Die Operation läßt sich leicht mit anderen Operationen am Genitale verbinden.
6. Die Rekonvaleszenz erfolgt rascher und gründlicher.
7. Das spätere Befinden der Frauen ist in einem größeren Prozentsatz ein günstiges. (Bürger, Monatsschr. f. Geburtsh. und Gyn. Band 11)

Teploff schreibt im Zentralbl. f. Gyn. 1895 Nr. 25: „Auf Grund meiner Erfahrungen (27 Fälle), theoretischen Erwägungen und einiger Literaturberichte gebührt der vaginalen Koeliotomie vor der Laparotomie der Vorzug, weil sie

1. für das Leben durchaus gefahrlos

2. ihre Ausführung einfacher als die Laparotomie
3. das Trauma kleiner ist.
4. Keine Verwachsungen der Därme oder des Netzes mit der Wunde und somit nicht die traurigen Folgen davon eintreten.
5. Sie keine entstellenden Bauchnarben und Bauchbrüche zurückläßt.
6. Der Heilungsverlauf einfacher und von geringerer Dauer ist und die Kranken gleich nach der Entlassung sich den üblichen Arbeiten hingeben können.
7. Eine geringere Anzahl erfahrener Gehilfen erforderlich ist.

Beachtenswert ist auch ein Bericht von v. Ott aus dem Jahre 1910 (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Band 32), zu einer Zeit also, da die Begeisterung für die vaginale Koeliotomie schon sehr nachgelassen hatte. Nach der Veröffentlichung einer Statistik über 1375 Fälle vaginaler Laparatomie (siehe Tabelle) betont auch er deren Vorteile und kommt schließlich zu dem Schlusse, daß diese Methode alle übrigen Verfahren zur Eröffnung der Bauchhöhle bei weitem übertrifft. Die günstigen Resultate führt er in der Hauptsache darauf zurück, daß sich bei den Operationen von der Scheide aus eine bessere Aseptik durchführen läßt als bei der Laparotomie. „Die erzielte minimale Mortalität verdient es, daß die einzelnen Momente der bei der vaginalen Methode angewandten operativen Technik einer strengen Analyse unterworfen und die Ursachen, von welchen der Erfolg abhängt, aufgeklärt werden.

Ich fange mit der Aseptik an, da mit der Möglichkeit der Durchführung aller ihrer Prinzipien der Erfolg eng verknüpft ist. In dieser Hinsicht ist der Erfolg zweifellos auf der Seite der vaginalen Koeliotomie im Vergleich mit der abdominalen, da erstere, wie man mit vollem Recht sagen kann, sich am vollkommensten den Vorsichtsmaßregeln nähert, welche im Laboratorium bei bakteriologischen Untersuchungen angewandt werden: das Operationsfeld, in der Tiefe befindlich und von oben bedeckt, ist vor dem äußeren Staub geschützt und bleibt deshalb steril. Um diese theoretische Erwägung zu kontrollieren, habe ich meinem Mitarbeiter, Dr. Bublichenko, vorgeschlagen, in einer Reihe von vaginalen Koeliotomien bakteriologische Kontrolluntersuchungen

des Operationsfeldes und des benachbarten Peritoneum zu machen. Von 23 auf diese Weise untersuchten Fällen wurde nur in einem, einem ulcerierten Krebs der Portio vaginalis, positive Resultate erhalten, in allen anderen wurde die völlige Sterilität des Operationsfeldes bewiesen. Parallele Untersuchungen während der abdominalen Koeliotomie fielen in 50 % positiv aus, was ja auch früher von anderen Autoren veröffentlicht worden ist. Daraus folgt, daß vom Standpunkt der Aseptik aus die vaginale Methode bedeutende Vorteile besitzt.

Eine zweite Ursache, welche zur Verunreinigung des Operationsfeldes führen kann, ist die Verschleppung von Infektionskeimen, von den dem eröffneten Peritoneum benachbarten Abschnitten. Auch in dieser Hinsicht ist die vaginale Koeliotomie vorteilhafter, denn die Scheide kann viel leichter und vollständiger desinfiziert werden, als die Ränder des Hautschnittes. In allen von uns bakteriologisch untersuchten Fällen war die Schleimhaut der Scheide stets keimfrei, was von der Haut der Bauchwunde wohl nicht zu behaupten ist, trotz einer strengen und sorgfältigen Desinfektion, was wir auch früher vielmals bewiesen haben. Die Scheide wird durch die an meiner Klinik angewandten Desinfektionsmethoden immer keimfrei gemacht, wozu wohl die Abwesenheit von Drüsen der sogenannten Schleimhaut der Vagina beiträgt.

Drittens: bei der vaginalen Methode wird die ganze Arbeit fast ausschließlich mit langen Instrumenten vollführt, wodurch die Chancen einer Beschmutzung und Verschleppung von septischen Keimen durch die Hände des Operateurs minimal werden.

Viertens: die Darmschlingen und die übrigen Eingeweide bleiben während der ganzen Operation geborgen: man sieht manchmal vom Darm außer dem vorderen, unteren Teil des Rectums gar nichts. Die in die Bauchhöhle führende Öffnung ist an und für sich klein und wird außerdem bei der Exstirpation des angezogenen Uterus so zu sagen zugestopft.

Da wir uns mit den angeführten aseptischen Maßregeln dem Ideal nähern können, so spielt die Unterstützung der Selbstverteidigung des Organismus eine wesentliche Rolle in dem Kampfe mit den Infektionskeimen, und in dieser Hinsicht ist die Beseitigung von Abkühlung und Vertrocknung der Bauchhöhlenorgane

ebenso wie eine minimale Berührung und Traumatisation derselben durch die Hände des Operateurs von nicht geringer Bedeutung. Auch hier ist der Vorzug auf der Seite der vaginalen Operation.

Alle diese Tatsachen beweisen, daß die glänzenden Resultate und die viel geringere Mortalität bei dem vagin. Operieren zum großen Teil der Möglichkeit, eine ideellere Aseptik zu erreichen, als es bei der abdominalen Methode der Fall ist, zuzuschreiben ist.

Der Shock kommt nach der vagin. Koeliotomie unvergleichlich seltener vor, als nach der abdominalen, da bei der letzteren die Abkühlung und die Insulte des Bauchfelles viel intensiver sind.

Aus allen diesen Gründen geht die Wiederherstellung der Kranken in jeder Hinsicht rascher und vollständiger vor sich, und die Operierten gewinnen ihre Arbeitsfähigkeit viel früher: in keinem der 1375 zitierten Fälle (vergl. Tabelle) ist eine konsekutive Hernie bemerkt worden. Wenn jede Einzelheit per se zur Erhöhung der Chancen auf Erfolg führt, so muß die Summe aller ein bedeutendes Übergewicht der vagin. Koeliotomie im Vergleich zur abdominalen verleihen, was auch de facto bestätigt wird."

Schon um das Jahr 1900 aber mehren sich die Stimmen gegen das kritiklose vaginale Vorgehen und es traten allmählich immer mehr Gegner des vaginalen Weges in der operativen Gynäkologie auf. Vom Jahre 1910 an finden sich im Schrifttum nur noch sehr wenige Berichte zu Gunsten der Kolpo-Koeliotomie und die meisten Autoren, die noch einige Jahre früher begeisterte Anhänger dieser Operationsmethode gewesen waren, haben nun diesen Weg ganz verlassen oder gehen ihn nur noch in seltenen Ausnahmefällen. Die wenigen Veröffentlichungen der neueren Literatur stammen fast alle von W. Pfeilsticker (Stuttgart), der dem vaginalen Vorgehen treu geblieben ist. Im Jahre 1924 operierte er von allen gyn. Laparotomien 91,8 % von der Scheide aus, im Jahre 1925 waren es noch 88 %. Im Zentralbl. f. Gyn. 1926 Nr. 20 schreibt er: „Unbestreitbar sind die großen Vorteile der vagin Koeliotomie für die Patientinnen. Nicht zum mindesten ist es der psychische Vorteil. Der Operationsshock und die Rekonvaleszenz sind unvergleichlich leichter als bei der ventralen Laparotomie. Schmerzen sind meistens so gut wie gar nicht

vorhanden; das Würgen und Brechen, das ich allerdings selten beobachtete, ist leicht zu ertragen. Welch qualvolle Schmerzen das Erbrechen nach einer Bauchlaparotomie verursacht, weiß nur derjenige, der es am eigenen Leibe erfahren hat. Welcher Segen, dies seinen Patientinnen ersparen zu können! Die Peristaltik macht fast nie irgendwelche Sorge, da wir den Darm nur wenig oder gar nicht zu Gesicht bekommen und eine Abkühlung nicht erfolgen kann. Ich habe Fälle erlebt, wo nach vagin. Tubensterilisation die Patientin am Abend des Operationstages Romane las oder Briefe schrieb. Ich habe nach solchen Operationen Patientinnen schon am 5. oder 6. Tage entlassen können und zwar nach auswärts. Dies ist bei anderen Laparotomien undenkbar. Der Aufenthalt in der Klinik verkürzt sich um mindestens die Hälfte. 8—10 Tage dürften etwa der Durchschnitt sein. Die Nachbehandlung ist in der Mehrzahl der Fälle gleich Null. Leibbinden, Narbenbrüche, unbequeme Verbände u. a. m. sind unbekannt!"

Diese wenigen Beispiele aus den zahlreichen Berichten des Schrifttums über die vagin. Koeliotomie mögen genügen, um zu zeigen, warum sie damals von den meisten Operateuren der ventralen Laparotomie vorgezogen wurde. Wenn ich das Angeführte nochmals zusammenfasse, dann ergeben sich daraus folgende

Vorteile der Kolpo-Koeliotomie vor der Laparotomie.

1. Es kommt zu keinem Narbenbruch und es entstehen keine Darm- und Netzverwachsungen mit der Operationswunde.
2. Die Mortalität der Operation ist kleiner.
3. Ihre Ausführung ist einfacher und läßt sich leicht mit anderen Operationen am Genitale verbinden.
4. Die Aseptik ist besser und läßt sich leichter durchführen.
5. Das Trauma und der Operationsshock sind geringer.
6. Die Bauchhöhle wird an tiefster Stelle und in kleinstem Umfange eröffnet.
7. Die Drainage ist einfacher und wirksamer.
8. Die Rekonvaleszenz ist kürzer und gründlicher, das Befinden der Patientinnen unmittelbar nach der Operation ist besser.

9. Die operierten Frauen sind durch keine Narbe entstellt.

Dies waren also in der Hauptsache die Vorteile, die damals von den Anhängern des Scheidenbauchschnittes immer wieder hervorgehoben wurden. Wenn man die einzelnen Punkte kritisch betrachtet, dann findet man, daß vieles davon heute nicht mehr zutrifft und keine Gültigkeit mehr hat.

Es ist richtig, daß durch das Fehlen der Bauchwunde der Hernienbildung mit Sicherheit vorgebeugt wird und die Frauen durch keine Narben entstellt sind. Trotzdem ist dieser Einwand heute erledigt, seit man zur Schichtnaht übergegangen ist. Während nach einer Statistik von Abels im Jahre 1897 noch bei 8,9 % der per primam geheilten Laparotomierten eine Ventralhernie auftrat, ist dieser Prozentsatz heute annähernd gleich Null geworden.

Freund (Straßburg) schreibt in der Münch. Med. Wochenschr. 1909 Nr. 5 p. 220 zu diesem Punkt: „Bei der vergleichenden Bewertung abdominaler und vaginaler Operation spielt ein Argument eine große Rolle: Die Möglichkeit (nach einigen die Häufigkeit) von Bauchnarbenbrüchen, welche gegen die Laparotomie und für die vagin. Koeliotomie entscheiden sollen. Es ist zwar fast bis zum Überdruß nachgewiesen worden, daß mit der neuen Bauchschnittechnik Hernien vermieden werden können; jenes Argument besitzt aber, wie es scheint, ewige Jugend und behauptet seinen Platz in den Vorstellungen und Publikationen der enrangierten Kolpotomisten."

Was die kleinere Mortalität anbelangt, so muß hier in Betracht gezogen werden, daß, wie aus der Indikationsstellung hervorgeht, von der Scheide aus nur relativ leichte Operationen ausgeführt wurden. Die Veränderungen am Genitalapparat sind oft so geringfügig, daß sie auf abdominellem Wege überhaupt nicht Veranlassung zur Operation gegeben hätten. Es überwiegt bei den vagin. Operateuren der Prozentsatz solcher Fälle, wo wegen leichtester Veränderungen operiert wurde, bedeutend. Ein Beispiel möge dies beweisen: Heinsius berichtet aus der Martin'schen Klinik über 700 vagin. Koeliotomien, wobei nur in 110 Fällen, also in 16 %, ein Teil des Genitalapparates z. B. ein Eierstock oder nur ein Teil eines Eierstockes oder eines Eileiters

entfernt wurde. In 590 Fällen (= 84 %) wurde nichts vom Genitalapparat weggenommen, sondern nur die vagin. Fixur oder die Lösung der Gebärmutter aus Verwachsungen vorgnommen. Selbst in den 110 Fällen, bei denen Teile des Genitalapparates entfernt wurden, finden sich noch eine große Anzahl geringer Veränderungen, nämlich 52 Fälle von Operationen wegen chronischer Entzündung, Oophoritis, Sactosalpinx serosa et Oophoritis, Degeneratio cystica, Follikelhaematom und Tuboovarialtumoren. Nur in 18 Fällen wurde wegen eitriger Entzündung der Beckenorgane operiert, in 25 Fällen wegen einkammeriger Cysten, in 3 Fällen wegen mehrkammeriger Cysten der Eierstöcke usw. Es ist natürlich, daß bei solch kleinen Eingriffen die Sterblichkeit klein sein muß. Wenn aber trotzdem unter diesen 110 Fällen 5 Todesfälle vorgekommen sind, was eine Mortalität von 4,63 % bedeutet, so spricht dies durchaus nicht für die vagin. Methode. (Heinsius, Mo. f. Geb. und Gyn. Bd. 16 p. 660 1902) Die Sterblichkeit des Scheidenbauchschnittes beläuft sich, berechnet aus 6516 Fällen des Schrifttums auf 1,8 % (vergl. untenstehende Zusammenstellung). Dabei sind auch schwerere Fälle, z. B. Tubargraviditäten, bösartige Eierstockgeschwülste, eitrige Entzündungen der Anhänge usw. mitgerechnet worden.

Zusammenstellung
von Mortalitätsziffern nach vagin. Koeliotomie.

Name:	Anz. d. Fälle	Koel. ant.	Koel. post.	Todesfälle %
Wendler	149	149	—	0 = 0 %
Döderlein	35	35	—	0 = 0 %
Mackenrodt	33	—	33	0 = 0 %
Bumm	5	2	3	0 = 0 %
Lwoff	122	—	122	4 = 3,3 %
Schauta	220	?	?	6 = 2,7 %
Toth	23	19	4	0 = 0 %
Schauta	1112	?	?	31 = 2,7 %
Heinsius	110	108	2	5 = 4,5 %
Bürger	50	42	8	0 = 0 %
Martin	131	?	?	2 = 1,5 %
Werner	110	—	110	4 = 3,6 %
Dührssen	1600	1600	—	32 = 2 %
Lichtenstein	64	26	38	0 = 0 %
Jacobsohn	107	2	105	0 = 0 %

Name:	Anz. d. Fälle	Koel. ant.	Koel. post.	Todesfälle %
Preobrajenski	265	10	255	1 = 0,4 %
von Ott	1375	?	?	15 = 1,1 %
Markowsky	390	5	385	5 = 1,3 %
van Kesteren	361	—	361	6 = 1,7 %
Bürger	60	60	—	2 = 3,3 %
Bollert	90	61	29	2 = 2,2 %
Amos	44	4	40	0 = 0 %
Meyer	60	9	51	2 = 3,3 %
	6516	2132	1546	117 = 1,8 %
		= 58 %	= 42 %	
		= 1,8 % Mortalität.		

Zusammenstellung von Mortalitätsziffern.

a) nach Koeliotomia ant.

Name:	Koel. ant.	Todesfälle:
Wendler	149	0
Döderlein	35	0
Dührssen	1600	32
Bürger	60	2
Bumm	2	0
Toth	19	0
Bürger	42	0
Lichtenstein	26	0
Jacobson	2	0
Amos	4	0
	1939	34
	= 1,75 % Mortalität.	

b) nach Koeliotomia post.

Name:	Koel. post.	Todesfälle:
Mackenrodt	33	0
Lwoff	122	4
Werner	110	4
van Kesteren	361	6
Bumm	3	0
Toth	4	0
Bürger	8	0
Lichtenstein	38	0
Jakobson	105	0
Amos	40	0
	824	14
	= 1,7 % Mortalität.	

Vielfach wurde behauptet, die Gefährlichkeit der Operation sei geringer und ihre Ausführung einfacher. Daß dies sicher nicht richtig ist, wird später nachgewiesen werden.

Selbst Dührssen gibt zu, daß die vagin. Koeliotomie höheres technisches Können voraussetzt, als die ventrale und Micholitsch schreibt im Zentr. f. Gyn. 1929 Nr. 46: „Das vaginale Operieren stellt an das Können des Operateurs erhöhte Ansprüche, es erfordert eine künstlerische Begabung, eine leichte, zarte und kunstfertige Hand, Sorgfalt und vollständige Beherrschung der Technik. Durch lange Übung und durch fleißiges, verständnisvolles Assistieren läßt sich erst eine Meisterschaft darin erreichen, ein manuell Ungeschickter soll damit erst gar nicht anfangen."

Ob sich die Keimfreimachung des Wundgebietes in der Scheide wirklich besser durchführen läßt als beim Bauchschnitt, wie dies v. Ott behauptet, erscheint sehr fraglich und es gibt zahlreiche Autoren, die das Gegenteil behaupten.

Die von Olshausen, Löhlein u. a. als besonderer Nachteil der Laparotomie hervorgehobene Shockwirkung wird von Döderlein und Zweifel abgelehnt, da sie bei ihren vielen Bauchschnitten eine solche nie beobachten konnten; sie ist so gering, daß ihr bei der vergleichenden Beurteilung der Laparotomie mit der vagin. Koeliotomie keine Bedeutung beigemessen werden kann.

Es bestehen also von den um das Jahr 1900 angegebenen Vorteilen des Scheidenbauchschnittes heute nur noch einige wenige zu recht. Gerade die von ihren Anhängern als Hauptvorzüge gepriesenen Punkte — die Vermeidung von Bauchnarbenbrüchen, die kleinere Sterblichkeit, die weniger große Gefährlichkeit und leichtere Ausführung, der geringere Operationsshock — können heute nicht mehr als Vorteile der vagin. Koeliotomie vor der Laparotomie anerkannt werden. Dagegen muß man zugeben, daß sich die Patientinnen leichter zu dem Eingriff entschließen, daß die Bauchhöhle an tiefster Stelle und in kleinerem Umfange eröffnet wird, daß die Heilungsdauer etwas kürzer und das subjektive Befinden in den ersten Tagen nach der Operation besser ist, als nach einer Laparotomie.

III. Die Nachteile der vaginalen Koeliotomie gegenüber der Laparotomie.

Der größte Vorwurf, welcher allen vaginalen Operationen, insbesondere aber der vaginalen Koeliotomie, immer wieder von den verschiedensten Seiten gemacht wurde, ist die geringe Übersichtlichkeit des Operationsfeldes. Dieses „Operieren im Dunkeln" ist natürlich viel schwieriger, umständlicher und damit auch zeitraubender als dies bei der guten Übersicht, welche die Laparotomie bietet, der Fall ist. Auch bei bester Technik und Assistenz ist deshalb die damit verbundene Gefahr der Nebenverletzungen bei der Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide aus wesentlich größer als beim Bauchschnitt. Man findet daher im Schrifttum häufig Berichte über Blasenverletzungen und Verletzungen der Harnleiter bei dem vorderen Scheidenbauchschnitt, über Verletzungen des Rectums und Dünndarmes bei dem hinteren Scheidenbauchschnitt. So schreibt z. B. Olshausen im Jahre 1886 in dem Handbuch der Frauenkrankheiten von Billroth und Lücke über die Coel. vag. post.: „Die Schwierigkeiten und Gefahren der vagin. Operation bestehen in der Laesion des Rectums oder von Dünndarmschlingen, in der Anreißung von Gefäßen bei fast unmöglicher Blutstillung, in der möglichen Zerreißung wichtiger Gebilde, wo Adhäsionen zu trennen sind, die das Auge und selbst der Finger nicht kontrollieren kann, oder wo der Stiel fehlt und die Teile gewaltsam in die Vagina gezogen werden müssen, um die Trennung vornehmen zu können." In der Mo. f. Geb. u. Gyn. 1911 Bd. 32 berichtet Markowsky über 390 Kolpotomien (385 hintere, 5 vordere). Dabei verletzte er in 2 Fällen den Dünndarm, in 3 Fällen den Mastdarm und in 2 weiteren Fällen den Harnleiter während der Operation, jedesmal mit nachfolgender Fistelbildung. In demselben Band veröffentlicht Preobrajenski 265 Coeliotomiefälle (255 hintere und 10 vordere), wobei 5 mal im Anschluß an eine Darmverletzung sich eine Fistel bildete. Schauta (Verhandl. d. deutsch. Ges. f. G. u. Gyn. 8. Kongreß p. 574) erlebte unter 220 vag. Koeliotomien 4 Darmverletzungen und bei van Kesteren (Z. f. Gyn. 1912 Nr. 24) geschah dies unter 361 hinteren Scheidenbauchschnitten sogar 22 mal. Aus der Leipziger Frauenklinik berichtet Bollert (Diss. Leipzig 1908) über 90

vag. Koeliotomien (61 vordere, 29 hintere), wobei 3 mal der Darm verletzt wurde. Mackenrodt, Wendler und Bumm dagegen betonen ausdrücklich, daß es bei ihren Fällen nie zu einer Nebenverletzung während der Operation kam. Aus den übrigen Berichten des Schrifttums über die vag. Koeliotomie ist nicht zu ersehen, ob Verletzungen des Darmes, des Rectums, der Blase oder der Ureteren vorkamen, oder ob diese Operateure immer ohne Nebenverletzungen arbeiteten.

Ihre Fälle sind daher in die folgende Tabelle nicht aufgenommen worden.

Tabelle 1.

Name	Anz. d. Fälle	vord. Koel.	hint. Koel.	Anzahl der Nebenverl.
Markowsky	390	5	385	7 = 1,8 %
Preobrajenski	265	10	255	5 = 1,9 %
Schauta	220	?	?	4 = 1,8 %
van Kesteren	361	—	361	22 = 6,1 %
Bollert	90	61	29	3 = 3,3 %
Wendler	149	149	—	= 0 %
Mackenrodt	33	—	33	= 0 %
Bumm	5	2	3	= 0 %
	1513	—	—	41 = 2,7 %

= 2,7 % Nebenverletzungen.

Es kam also, berechnet aus obigen Berichten des Schrifttums, unter 1513 vag. Koeliotomien bei 41 (= 2,7% der Fälle), zu Nebenverletzungen während der Operation und zwar wurde verletzt:

Der Dünndarm	36 mal	= 2,4 %
Das Rectum	3 mal	= 0,2 %
Der Ureter	2 mal	= 0,1 %
zusammen	41 mal	= 2,7 %

Die meisten dieser Verletzungen gaben Anlaß zur Fistelbildung mit all ihren unangenehmen Folgeerscheinungen für die Patientinnen, die dann häufig unter ihrer postoperativen Fistel mehr zu leiden hatten als unter den Beschwerden, die die Veranlassung zur Operation gewesen waren.

Über Blasenverletzungen berichtet Migliavecca (Ref.: Berichte über die ges. Geb. u. Gyn. Bd. 27). Er sah nach 876 vag. Koeliotomien in den

meisten Fällen eine postoperative Cystitis, die auf ein Trauma der Blase während der Operation zurückzuführen waren; 2 mal (= 0,23 %) wurde die Blase verletzt und es entstand jedesmal eine Vesicovaginalfistel. Mazbic (Ref.: Berichte Bd. 25) erlebte unter 3823 gyn. Operationen nach Laparotomie in 0,59 % der Fälle eine Blasenverletzung, während dies nach vagin. Koeliotomie in 0,91 % der Fall war. Er gibt nicht an, wie oft es dabei zur Fistelbildung kam.

Der 2. Nachteil der vagin. Koeliotomie liegt in der großen Schwierigkeit einer genauen Blutstillung wähend der Operation. Sie ist häufig so sehr erschwert, daß der Operateur, nur um die Blutung beherrschen zu können, die gar nicht vorgesehene Totalexstirpation der Gebärmutter anschließen muß. Es bedeutet dies natürlich für die betreffenden Frauen eine unverantwortlich große Verstümmelung und wenn man bedenkt, daß eine solche Frau niemals mehr gebären kann, so ist dies gerade in der heutigen Zeit wohl der größte Vorwurf, den man der vagin. Koeliotomie machen kann. So berichtet Bumm (Z. f. Gyn. 1896 Nr. 12) über 5 vag. Laparotomien, wobei er in 1 Falle bei einer 31jährigen Frau den Uterus total entfernen mußte, um Raum zur Stillung der durch das Lösen zahlreicher Verwachsungen entstandenen starken Blutung zu gewinnen. Fehling war bei 7 vorderen Koeliotomien 2 mal gezwungen, zur Radikaloperation überzugehen und mußte dann in dem einen Falle 1½ Stunden, im anderen 3 Stunden darnach doch noch laparotomieren, da auch nach der vag. Radikaloperation die Gefäße nicht genügend unterbunden werden konnten. Späth mußte unter 5 Fällen von vorderer Kolpokoeliotomie 1 mal die unbeabsichtigte Radikaloperation anschließen im Interesse einer gründlichen Blutstillung (Amos. Diss. Tübingen 1901). Markowsky sah sich bei 390 Kolpotomien 41 mal gezwungen, die Gebärmutter zu entfernen und Migliavecca mußte dies unter seinen 876 Fällen sogar 266 mal tun mit einer Mortalität von 0,7 %. Lichtenstein, Heinsius und Jacobson dagegen waren nie veranlaßt zur Totalexstirpation zu greifen. Den Ausführungen der anderen Autoren ist nicht zu entnehmen, ob sie zum Zwecke der Blutstillung die Gebärmutter entfernen mußten oder nicht — sie sind aus diesem Grunde in der Tabelle 2 nicht berücksichtigt worden:

Tabelle 2.

Name	Anz. d. Fälle	Totalexst. zur Blutstillung
Bumm	5	1 = 20 %
Fehling	7	2 = 29 %
Späth	5	1 = 20 %
Markowsky	390	41 = 10,5 %
Migliavecca	876	226 = 25,8 %
Heinsius	110	= 0 %
Lichtenstein	64	= 0 %
Jacobson	107	= 0 %
	1564	271 = 17,3 %

= 17,3 % Totalexstirpationen zum Zwecke der Blutstillung.

Nach den Angaben des Schrifttums waren also die Operateure unter 1564 vag. Koeliotomien 271 mal (= 17,3 % aller Fälle) gezwungen, die gar nicht beabsichtigte und durch nichts gerechtfertigte Totalexstirpation der Gebärmutter vorzunehmen, nur weil die auftretende Blutung anders nicht zum Stehen gebracht werden konnte.

Sehr unangenehm sind ferner die nach vagin. Koeliotomie häufig auftretenden Nachblutungen. Sie sind in der Hauptsache dadurch bedingt, daß beim Hervorwälzen der Gebärmutter durch das eröffnete vordere oder hintere Scheidengewölbe die Gefäße vorübergehend komprimiert werden, so daß keine Blutung aus event. angeschnittenen kleineren Gefäßen zu stande kommen kann — es beginnt erst dann zu bluten, wenn die Gebärmutter wieder in ihre normale Lage zurückgebracht und das Scheidengewölbe durch Naht verschlossen worden ist. Wendler erlebte auf diese Weise unter 149 vorderen Koeliotomien 7 mal Nachblutungen; Jacobson unter 107 Scheidenbauchschnitten (2 vordere, 105 hintere) 2 solche und Markowsky berichtet über 4 sek. Blutungen nach 390 Kolpotomien (5 vordere, 385 hintere). Binger dagegen hatte unter 50 Koeliotomien (42 vordere, 8 hintere) nie Gelegenheit, eine Nachblutung nach der Operation zu beobachten. Bollert, Amos und Meyer erwähnen in ihren Dissertationen die Bildung je eines Haematoms nach vagin. Koeliotomie. Da diese nur durch postoperative Nachblutungen entstanden sein können, so sind sie in nachstehender Tabelle ebenfalls mitgezählt worden.

Tabelle 3.

Name	Anz. d. Fälle	Nachblutungen
Wendler	149	7 = 4,7 %
Jacobsohn	107	2 = 1,9 %
Markowsky	390	4 = 1 %
Bürger	50	= 0 %
Bollert	90	1 = 1,1 %
Amos	44	1 = 2,3 %
Meyer	60	1 = 1,7 %
	890	16 = 1,8 %

= 1,8 % Nachblutungen.

Als Folge dieser postoperativen Nachblutungen ist das erhöhte Auftreten von Exsudaten und Abscessen nach vagin. Koeliotomie, im Vergleich zur ventralen Laparotomie, anzusehen. Lichtenstein (Arch. f. Gyn. Bd. XCII) berichtet über 64 Kolpokoeliotomien, wobei sich in 3 Fällen je ein Exsudat im Anschluß an die Operation bildete, von denen eines spontan durchbrach, während die beiden anderen nachträglich durch Elytrotomie eröffnet werden mußten. Markowsky (Monatschr. f. G. u. Gyn. Bd. 32) fand unter seinen 390 Kolpotomiefällen 50 Exsudate (= 13 %) verschiedener Größe in der postoperativen Periode; 4 davon waren in Abscesse übergegangen und erforderten einen operativen Eingriff. Preobrajenski (Mo. f. G. u. Gyn. Bd. 32) sah sogar 78 Infiltrationen und Exsudatbildungen bei 265 vag. Koeliotomien (= 29,43 %) und zwar bildeten sich diese Exsudate:

6 mal nach Durchtrennung von Adhäsionen
5 mal nach Extrauteringravidität
42 mal nach Abtragung von Kystomen
25 mal nach konservativen Operationen an den [Adnexen.

Bürger berichtet in der Mo. f. Geb. u. Gyn. Bd. XI über 60 Scheidenbauchschnitte, wobei sich p. op. ein retrovesicaler Absceß entwickelte. In einem anderen Falle kam es zu einem subperitonealen Blutergusse mit Vereiterung und Durchbruch nach der Scheide. In 2 weiteren Fällen war die Heilung durch Bildung eines Stumpfexsudates beeinträchtigt. In einer späteren Veröffentlichung von 50 weiteren Fällen erwähnt Bürger die Bildung eines Abscesses. Bollert, Amos und Meyer (Dissertationen) berichten ebenfalls über das Vor-

kommen von Exsudaten und zwar führt Bollert unter 90 vag. Koeliotomien 5 Exsudatbildungen, Amos unter 44 und Meyer unter 60 Fällen je eine Exsudatbildung an. Andere Autoren aber, wie Mackenrodt, Bumm, Schauta, Jacobson und van Kesteren sahen dagegen nie einen Absceß sich bilden. Faßt man diese Literaturberichte zusammen, so erhält man folgende

Tabelle 4

der Exsudat- bezw. Abszeßbildungen:

Name:	Anz. d. Fälle:	Exsudate:	Abscesse:
Lichtenstein	64	3 = 4,7 %	= 0 %
Markowsky	390	50 = 13 %	4 = 1 %
Preobrajenski	265	78 = 29,43 %	= 0 %
Bürger	60	2 = 3,3 %	2 = 3,3 %
Bürger	50	= 0 %	1 = 2 %
Bollert	90	5 = 5,5 %	= 0 %
Amos	44	1 = 2,3 %	= 0 %
Meyer	60	1 = 1,7 %	= 0 %
Mackenrodt	33	= 0 %	= 0 %
Bumm	5	= 0 %	= 0 %
Schauta	220	= 0 %	= 0 %
Jacobson	107	= 0 %	= 0 %
van Kesteren	361	= 0 %	= 0 %
	1749	140 = 8 %	7 = 0,4 %

= 8 % Exsudate und 0,4 % Abscesse.

Es traten also nach 1749 Scheidenbauchschnitten des Schrifttums 140 Exsudate und getrennt davon 7 Abscesse auf, d. h. man hat nach vagin. Koeliotomie mit einer Exsudatbildung von 8 % und mit einer Abscessbildung von 0,4 % zu rechnen.

Damit aber ist das Gebiet der postoperativen Komplikationen nach vagin. Koeliotomie noch nicht erschöpft. So schreibt z. B. Freund, Straßburg in der Münch. med. Wochenschr. 1909 Nr. 5 p. 230: „Es ist von verschiedenen Autoren darauf hingewiesen worden, daß nach hinterer Kolpotomie Eingeweide — Netz und Tuben — in die Scheidenwunde eingeklemmt oder durch dieselbe prolabiert sein können. Das verursacht Schmerzen, Zerrungen, Ausflüsse und Blutungen und könnte als ein Gegenstück zu den Hernien nach Bauchschnitten hingestellt werden. Ferner können sowohl vordere als auch hintere Kolpotomien Retroflexionen des

Uterus verschulden, die ohne eingreifende Operationen kaum zu heilen sind." Freund berichtet über 2 derartige Fälle: Bei dem einen fand sich eine tiefe retroflexio uteri, hervorgerufen durch eine kurze, derbe, narbige Verwachsung zwischen der vorderen Muttermundslippe und der Koeliotomiennarbe. Im 2. Falle sah er den derben Uterus retroflektiert, fast genau median und mit Corpus und Fundus in ganzer Ausdehnung an der Kolpotomienarbe adhärent. Die Scheidenwunde war nicht verschieblich.

Ein nicht zu unterschätzender Nachteil der vag. Laparotomie liegt fernerhin in der Gefahr, daß der vag. Weg für die vorzunehmende Operation nicht ausreicht und daß der Operateur, um Platz zu gewinnen, den Uterus opfern oder doch noch zur Laparotomie übergehen muß. Schauta war z. B. unter 60 Fällen von vag. Ovariotomie 19 mal (= 31,7 %) gezwungen, die Gebärmutter mitzunehmen und mußte, da er vaginal nicht zum Ziele kam, 10 mal (= 16,7 %) zur Laparotomie schreiten mit einer Mortalität von 15,78 %. Sucht man aber diese beiden Auswege etwa dadurch zu vermeiden, daß man maligne Tumoren verkleinert, so hat man Impfmetastasen und Spätrezidive zu gewärtigen. Pfannenstiel berichtet über einen Fall, wo nach vaginaler Verkleinerung eines papillären Cystocarcinoms die bis dahin blühend gesund erscheinende Frau an einer rasch zum Tode führenden Peritonitis carcinomatosa erkrankte.

Auch die Operation selbst bietet erhöhte Schwierigkeiten und stellt an die Geduld des Operateurs weit größere Anforderungen als die Laparotomie. Die Behauptung Teploffs, die vagin. Koeliotomie sei gefahrloser und ihre Ausführung einfacher als die ventrale, ist sicher nicht richtig. Solche Schwierigkeiten bei der Operation können nach Micholitsch entstehen durch:

1. Enge des Scheidenrohres (Virgines, Nulliparae),
2. Starrheit des Scheidenrohres,
3. Starrheit des paravagin. Zellgewebes,
4. Unnachgiebigkeit der Parametrien und besonders der Sakrouterinligamente,
5. Tumoren, soweit sie die vag. Koel. behindern,
6. Entzündliche Verwachsungen und Schwartenbildungen,
7. Hochstand der Plica vesico-uterina.

Zusammenfassung:

Die Nachteile des Scheidenbauchschnittes im Vergleich zur Laparotomie sind also:

1. Die geringe Übersichtlichkeit des Operationsfeldes.
2. Die Gefahr der Nebenverletzungen während der Operation. Unter 1513 Scheidenbauchschnitten des Schrifttums (Tabelle 1) kam es in 2,7 % der Fälle zu Verletzungen und zwar des Dünndarmes (2,4 %), des Rectums (0,2 %) und der Harnleiter (0.1 %). Blasenverletzungen kamen zu Stande nach Migliaveca in 0,23 %, nach Mazbic in 0,91 % der Fälle.
3. Die Schwierigkeit einer genauen Blutstillung. Unter 1564 Scheidenbauchschnitten des Schrifttums (Tabelle 2) mußte 271 mal (= 17,3 % — nur zum Zwecke der Blutstillung — die Gebärmutter entfernt werden.
4. Das häufige Auftreten von Nachblutungen: 16 mal unter 890 Fällen = 1,8 % (Tabelle 3).
5. Die Bildung von Exsudaten (8 %) und Abscessen (0,4 %) nach der Operation (Tabelle 4).
6. Die Gefahr, daß der vagin. Weg für die vorzunehmende Operation nicht ausreicht und man zur Totalexstirpation des uterus (in 31,7 % nach Schauta) oder zur Laparotomie (in 16,7 % nach Schauta) schreiten muß.
7. Schwierigkeiten bei der Operation selbst.

IV. Die Verwendungsmöglichkeiten des Scheidenbauchschnittes.

Die vag. Koeliotomie wurde angewandt zur Ovariotomie, zur Myomenucleation, zur Behebung der Retroflexio uteri, bei Adnexerkrankungen, zur Lösung von Verwachsungen der Gebärmutter, bei Extrauteringravidität, als Explorativkolpotomie und neuerdings auch zur eug. Sterilisation. Auf die Interpositio uteri vesico-vaginalis, die im weiteren Sinne auch zur vag. Koel. zu rechnen ist, wird in dieser Arbeit nich eingegangen. Ich verweise hier auf die Diss. von Langanki: Über die Leistung der Interp. ves.-vag. uteri mit vagin. Plastik, Würzburg 1933.

1. Die vagin. Ovariotomie.

Die erste Verwendung fand die vag. Koeliotomie — zunächst in Form des hinteren Scheidenbauchschnittes — bei der Entfernung von Eierstockgeschwülsten.

a) Die geschichtliche Entwicklung der vag. Ovariotomie von ihrer erstmaligen Ausführung durch Atlee im Jahre 1857 bis zur Einführung des vorderen Scheidenbauchschnittes durch Dührssen 1894 ist die geschichtliche Entwicklung der Koel. vag. post. (siehe dort), da sie beinahe ausschließlich zur Entfernung von Ovarialtumoren verwendet wurde. Erst vom Jahre 1894 an wurden diese auch vom vorderen Scheidengewölbe aus angegangen. Beide Methoden hatten ihre Anhänger, die meisten Operateure entschieden sich aber doch für den hinteren Scheidenbauchschnitt, weil seine Ausführung einfacher ist als der vordere und weil vor allem die Eierstockgeschwülste vom hinteren Scheidengewölbe aus leichter erreichbar sind.

b) Als Vorteile der vag. Ovariotomie gegenüber der abdominellen wurden die oben angegebenen Vorteile des Scheidenbauchschnittes vor der Laparotomie angesehen. Es wurde schon ausgeführt, daß heute nur noch einige wenige davon anerkannt werden können und daß die Nachteile der vag. Koeliotomie, die bei der vag. Ovariotomie besonders stark zur Geltung kommen, bedeutend überwiegen. Anhänger der vaginalen Methode waren unter anderen Dührssen, Mackenrodt, Schauta, Martin und besonders Döderlein. Er war es auch, der zuerst

c) Die Indikationen der vaginalen Ovariotomie aufstellte. Nach ihm sind für die vaginale Exstirpation solche Fälle geeignet, die „vermöge ihrer Lage von unten zugänglich sind oder durch geeignete Einstellung zugänglich gemacht werden können. Weiter muß vermöge der cystischen Beschaffenheit der Geschwulst die Möglichkeit gegeben sein, daß ihr Inhalt sich durch Punktion mit dem Troikart entleeren läßt, und die Zyste muß so frei beweglich sein, daß sie mit und nach der Entleerung dem Zug nach unten zu folgen vermag."

d) Kontraindikationen der vaginalen Ovariotomie sind nach Döderlein:

1. Fälle mit irgendwelchen Komplikationen im Tumor, wie Stieldrehung, Fieber, Infektion, maligne Ent-

artung, sowie überhaupt solide Tumoren, bei denen ja der Verdacht der Malignität niemals abgelehnt werden kann.

2. Auch über eine gewisse Größe der Tumoren soll man nicht hinausgehen. Martin gibt Straußeneigröße an, Schauta exstirpiert bis mannskopfgroße Tumoren und Bumm bis zum Zwerchfell reichende Zysten.

Bürger betrachtet auch intraligamentär entwickelte Zysten als nicht geeignet für die vaginale Operation.

Es kamen also ausschließlich solche Eierstockgeschwülste zur vaginalen Ovariotomie, die frei von irgendwelchen Komplikationen waren und daher eine gute Operationsprognose abgeben mußten. Dieser Umstand ist wichtig für die vergleichende Bewertung

e) der Sterblichkeit der vagin. Ovariotomie mit derjenigen der abdominellen, denn die verhältnismäßig hohe Sterblichkeit bei der Entfernung der Eierstockgeschwülste durch Bauchschnitt ist ja gerade durch bösartige, infizierte und stielgedrehte Geschwülste bedingt, also durch solche Fälle, wie sie von der vaginalen Operation nach Möglichkeit ausgeschaltet werden.

O v. Franqué gibt in dem Handbuch der Frauenkrankheiten von Opitz die primäre Sterblichkeit dieser Fälle nach abdomineller Ovariotomie mit 5 % an, während sie nach Stöckel nur 2—3 % beträgt. In den Ausführungen der Anhänger des Scheidenbauchschnittes werden immer nur diese Sterblichkeitsziffern zum Vergleich mit der Mortalität der vaginalen Ovariotomie herangezogen und so ist es verständlich, daß überall im Schrifttum von der „geringeren" Mortalität der vagin. Ovariotomie die Rede ist. Ein wirklich objektives Urteil kann man aber erst dann abgeben, wenn man gleichartige Fälle miteinander vergleicht: man darf also nur die gutartigen und unkomplizierten Fälle der abdominellen Ovariotomie zur Berechnung jener Mortalitätsziffern herannehmen, die mit der Sterblichkeit der vag. Ovariotomie verglichen werden sollen. Bei solchen Fällen beträgt die Mortalität nach O. v. Franqué nur 1—2 % und nach Stöckel sogar nur 0,7—1,3 %, während sie bei der vag. Ovariotomie auf ungefähr 2,5 % ansteigt. Die Behauptung von der kleineren Sterblichkeit der vag. Ovariotomie ist also ein Trugschluß — das Gegenteil ist der Fall.

Außer den im II. Abschnitt angeführten Nachteilen des Scheidenbauchschnittes spricht noch ein weiterer Punkt gegen die vag. Ovariotomie. Es ist nämlich nicht möglich, die Bösartigkeit einer Geschwulst mit Sicherheit zu erkennen, um dann diese Fälle von der vaginalen Operation auszuschließen. So passierte es Schauta, daß, trotz festgelegter Kontraindikation, unter 62 Ovarialtumoren 4 maligne zur vag. Exstirpation kamen, bei welcher die Möglichkeit der Aussaat von Geschwulstzellen und damit die Möglichkeit eines Rezidives viel größer ist, als bei der Laparotomie. Auch Dermoide, bei denen ebenfalls von den meisten Autoren der vag. Weg abgelehnt wird wegen der Beschmutzung der Wunde mit Dermoidbrei und -haaren, können nicht einwandfrei diagnostiziert werden. So fand Schauta unter seinen 62 Fällen 17 Dermoide, die er vor der Operation nicht erkannt hatte.

Zusammenfassend läßt sich über die Entfernung der Eierstocksgeschwülste von der Scheide aus folgendes sagen: der vaginale Weg wurde nur bei gutartigen Geschwülsten gewählt, die frei von irgendwelchen Komplikationen wie Stieldrehung, Infektion und Verwachsung waren und die eine gewisse Größe nicht überschritten. Bei bösartigen Geschwülsten wird deren Entfernung durch den Scheidenbauchschnitt von allen Autoren übereinstimmend abgelehnt, da die Tumoren während der Operation aus Platzmangel meistens verkleinert werden müssen und die damit verbundene Gefahr der Impfmetastasen und nachfolgenden Rezidive viel zu groß ist. Der Bericht von Schauta zeigt deutlich, daß es unmöglich ist, solche Fälle vor der Operation sicher zu erkennen. Schon aus diesem Grunde allein sollte man den Scheidenbauchschnitt zur Entfernung von Eierstocksgeschwülsten ablehnen. Da außerdem bei ihm die Sterblichkeit größer ist, als bei der Laparotomie und man dazu noch alle oben erwähnten Nachteile der vag. Koeliotomie mit in Kauf nimmt — ich erwähne hier besonders die Entfernung der Gebärmutter zum Zwecke der Blutstillung — so gibt es heute keinen einzigen Grund mehr, der die vag. Ovariotomie rechtfertigt.

2. Die vaginale Myomenucleation.

Die erste Myomenucleation von der Scheide aus soll Amussat im Jahre 1840 ausgeführt haben. Den eigentlichen Anstoß aber zur Entwicklung der konservati-

ven Myomoperation vom Scheidenbauchschnitt aus gab A. Martin, der im Jahre 1874 auf Grund von 5 eigenen, für die damalige Zeit recht günstigen Beobachtungen, diese Methode empfohlen hat. Sie wurde von Frankenhäuser, Männel, Engström, Fränkel und v. Ott, die alle dieses Verfahren übten und weiterempfahlen, aufgenommen, ohne jedoch große Beachtung zu finden, was seinen Grund wohl darin haben dürfte, daß die Prognose der Operation lange Zeit hindurch sehr schlecht war (nach Gusserow betrug die Sterblichkeit im Jahre 1878 auf Grund von 154 Fällen des Schrifttums 33,1 %). Dann hat Stansbury Sutton im Jahr 1877 und van Dreever 1879 je ein Myom der hinteren Gebärmutterwand vom hinteren Scheidenbauchschnitt aus entfernt, ersterer mit tödlichem Ausgang an akuter Peritonitis. Des weiteren berichtet Czerny, daß er im Jahre 1881 — ohne die früheren Fälle zu kennen — ein im vorderen Scheidengewölbe liegendes wallnußgroßes Fibrom durch den vorderen und ein subseröses, der Hinterwand der Gebärmutter breitbasig aufsitzendes Fibrom durch den hinteren Scheidenbauchschnitt erfolgreich entfernt habe. Weitere Fälle sind bekannt von Lomer, Caselli, Mikulicz und Olshausen, später waren auch Dührssen und Döderlein Anhänger dieser Methode.

Bezüglich der Indikationsstellung für die vaginale Myomenucleation gibt Döderlein an, daß die Gebärmutter nur wenige Geschwülste enthalten darf, welche die Größe einer Orange bis höchstens eines Kinderkopfes nicht überschreiten.

Für solche Fälle betrug die Sterblichkeit der vaginalen Myomenuclation nach einer Sammelstatistik von Döderlein (1781 Fälle) 4,09 %, Winter zählte 101 Fälle von Winter, Hofmeier, Wertheim, v. Ott und Martin mit 5 Todesfällen = 5 % Mortalität.

Als Nachteile der vaginalen Myomenucleation führt Albrecht (in Halban-Seitz) folgende Punkte an:

1. Auch für den geübten vaginalen Operateur stellt dieses Verfahren einen schwierigeren und längerdauernden Eingriff dar, als die abdominelle Methode.

2. Die Sicherung der Asepsis, die gerade bei der Enucleation von besonderer Bedeutung ist, wird bei der vag. Operation nicht einwandfrei gewährleistet.

3. Die Blutstillung ist an dem hervorgewälzten Uterus weniger sicher durchführbar, als bei dem abdominellen Operieren am Uterus in situ. Es ist eine Kontrolle unmöglich, ob es nicht doch nach Zurückbringen des Uterus mit Nachlassung der Spannung der Ligamente nachblutet. Jedenfalls gewährleistet die abdominelle Enucleation eine absolut sichere technische Beherrschung der Operation selbst, eine sichere Blutstillung und ein aseptisches Operieren, zudem ist sie einfacher und kürzer.

Veit erklärt die Entfernung intramuraler Myome auf vaginalem Wege für ein Kunststück, das dem Geübten zwar gelingt, dem Ungeübten aber gefährlich werden kann.

Die Frage, ob vaginale oder abdominale Myomenucleation, ist heute noch nicht entschieden. Obwohl aus den angeführten Berichten des Schrifttums die Überlegenheit der abdominalen Methode einwandfrei hervorgeht, gehen manche Operateure auch jetzt, nachdem die Gefahr der abdominalen Operationen sehr zurückgegangen ist, kleine, bis etwa faustgroße, gutbewegliche Geschwülste von der Scheide aus an und das „mit ausgezeichnetem Erfolg" (E. Opitz).

3. Die Behandlung der Retroflexio uteri durch den Scheidenbauchschnitt.

Zur vaginalen Behandlung der Retroflexio uteri wurden verschiedene Methoden angegeben, bei denen der Scheidenbauchschnitt als Voroperation gemacht werden mußte. So haben im Jahre 1880 die Gebr. Byford vorgeschlagen, den Douglas'schen Raum zu eröffnen und die Lig. sacro-uterina durch Naht zu verkürzen, ein Verfahren, das Freund im Jahre 1890 in 3 Fällen erprobt hat, ebenso einmal Herrik und später Gottschalk. Zu dem gleichen Zwecke versuchte Stratz die Eröffnung und Resektion des Douglas'schen Raumes. Bode (im Dezember 1895) und Wertheim (im Januar 1896) dagegen verkürzten unabhängig von einander die Ligamenta rotunda vom vorderen Scheidenbauchschnitt aus

und veröffentlichten einige erfolgreiche Fälle. (Kiefer hat nach seinen Angaben bereits im November 1895 an der Martin'schen Klinik diese Methode einmal mit Erfolg angewandt, aber erst später veröffentlicht). Wertheim und Mandel machten kurze Zeit darauf den Vorschlag, außer den Lig. rot. gleichzeitig auch noch die Lig. sacro-uterina auf vag. Wege zu verkürzen; sie fanden damit aber keinen Anklang. Außer diesen 3 Verfahren zur Lagekorrektur der Gebärmutter gab Schücking noch ein viertes an: Die Befestigung der Gebärmutter an der Scheide. Er benötigte dazu allerdings den Scheidenbauchschnitt nicht — Seine Methode wurde aber sehr bald modifiziert von Zweifel, Dührssen und Mackenrodt, die dann die Plica vesico-uterina eröffneten und damit die im Schrifttum als Vaginaefixur bekannt gewordene Operation ausführten.

Die zuerst angewandte Methode der Verkürzung der Lig. sacro-uterina wird heute wohl nirgends mehr ausgeführt, da sie gar keine Dauerresultate ergeben hat. In vielen Fällen kam es schon nach wenigen Wochen, in allen Fällen nach wenigen Monaten zum Rezidiv.

Das zweite und dritte Verfahren, die vag. Verkürzung der Lig. rot., bezw. der Lig rot. + Lig. sacro-uterina, ist die Konkurrenzoperation der Alexander-Adams'schen Operation, der sie aber aus verschiedenen Gründen unterlegen ist. Einmal kommt es nach diesem „vag. Alexander - Adams" sehr leicht zu sek. Verklebungen, welche eine unerwünschte Fixation der Gebärmutter hervorrufen. Zweitens können hier die Mutterbänder nicht so fest fixiert werden wie bei der Annähung breiter Bandflächen an die Fascie des Musc. obliqu. abd. ext. beim Alexander - Adams. Außerdem ist der Scheidenbauchschnitt als Voroperation mit der dabei nötigen Ablösung der Blase viel eingreifender als die Alexander - Adams'sche Operation. Man kann daher heute wohl mit Recht fordern, daß die vag. Ligamentverkürzung aufgegeben wird zu Gunsten der Alexander - Adams'schen Operation.

Die Vaginaefixur ist lange Zeit hindurch bei konzeptionsfähigen Frauen von fast allen Operateuren verlassen worden, da sich sehr erhebliche Geburtsstörungen geltend machten, auf die als erster Strassmann im Jahre 1895 hingewiesen hat. Es tritt nach ihm in 25

bis 27 % der Fälle eine Fehlgeburt ein. Wird aber das normale Schwangerschaftsende erreicht, dann sind nach Kleinwächter in 33 % der Fälle operative Eingriffe notwendig, bedingt durch die ungünstigen mechanischen Verhältnisse, die durch die Vaginaefixur geschaffen wurden.

Neuerdings aber gelangt sie auch bei Frauen im geschlechtsreifen Alter wieder mehr zur Anwendung, trotz der genannten Geburtsstörungen. Man glaubt diese dadurch umgehen zu können, daß man die Verbindungsstelle der Gebärmutter mit der vorderen Scheidenwand nicht so hoch an den Fundus verlegt, sondern nur kurz (1—2 cm) oberhalb des inneren Muttermundes. Da es aber bis zu einem gewissen Grade doch dem Zufall überlassen bleibt, ob sich eine breitere oder schmälere Stelle fixiert, so sollte man auf die Vaginaefixur im geschlechtsreifen Alter verzichten.

Bei dem heutigen Stand der Asepsis haben alle erwähnten Fixationsmethoden eine so geringe Sterblichkeit, daß es nicht möglich ist, vergleichende Mortalitätszahlen anzugeben. Von allen Operationen scheint aber die Alexander-Adams'sche doch die lebenssicherste zu sein, dabei ist sie diejenige, welche die besten orthopädischen Dauerresultate ergibt und keine Geburtsstörungen verursacht.

4. Die Entfernung der Anhänge durch den Scheidenbauchschnitt.

(Auf die vag. Radikaloperation mit Entfernung der Adnexe wird hier nicht eingegangen, es wird nur die Entfernung der Anhänge durch den Scheidenbauchschnitt mit Erhaltung der Gebärmutter besprochen.)

Die erste derartige Operation wird Thomas und Battey zugeschrieben. Von ihnen hat sie Henry Byford im Jahre 1880 übernommen und warm befürwortet. In Deutschland wurde die Entfernung der Gebärmutteranhänge durch die Scheide erst vom Jahre 1894 an (nach dem Bekanntwerden des vorderen Scheidenbauchschnittes) ausgeführt. Eine große Bedeutung hat dieses Verfahren aber nicht erlangt, da ja nach entzündlichen Veränderungen der Anhänge immer mehr oder weniger ausgedehnte Verwachsungen der Adnextumoren mit der Umgebung zu erwarten sind, was ein vag. Entfernen derselben kontraindiziert. Von allen

Autoren wird hervorgehoben, daß sich nur wenig verwachsene, nicht zu große und von der Beckenwand gut abgrenzbare Eitersäcke, die sich bei der bimanuellen Betastung leicht nach unten verlagern lassen, für die vag. Operation eignen. Veit legt außerdem noch besonderen Wert auf das Verhalten des Lig. infundibulo-ovaricum: verläuft die Tube gestreckt zum Beckeneingang hinauf, dann ist eine chronische Entzündung und Schrumpfung dieses Ligamentes anzunehmen und damit der Scheidenbauchschnitt kontraindiziert wegen der Gefahr der Zerreißung und Unmöglichkeit der Blutstillung. Sänger und Zweifel lehnen die vag. Operation von Tubentumoren, besonders von Pyosalpinxsäcken, vollkommen ab, während Mackenrodt gerade bei frischen eitrigen Adnextumoren die vag. Koeliotomie als unersetzlich preist und auch für alte, im Douglas liegende oder dahin verlagerbare Pyosalpinxsäcke empfiehlt. Nach Döderlein liegt der größte Nachteil dieser Methode darin, daß nach geglückter Luxation der Gebärmutter nach vorne sehr oft die starren Tuben infolge der Torsion des entzündeten starren Lig. lat. abreißen und der Blutstillung erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Selbst den besten vag. Technikern, wie Dührssen ist es vorgekommen, daß sie aus diesem Grunde die Gebärmutter mitentfernen mußten.

Die Sterblichkeit der vag. Entfernung der Anhänge wird im Schrifttum allgemein etwas geringer angegeben als bei der abdominellen Exstirpation. So betrug nach Werner und Stiegelbauer (Th. Heinemann, in Halban-Seitz) die Mortalität nach 94 abdom. konserv. Adnexoperationen 2,1 %, während sie nach 76 vag. konserv. Adnexoperationen nur 1,3 % betrug. Dabei ist aber wiederum zu bedenken, daß dem abdominellen als dem leistungsfähigeren Verfahren, auch die schwereren Fälle zugeführt werden und aus diesem Grunde die kleinere Sterblichkeit des vag. Vorgehens nicht unbedingt zu dessen Gunsten spricht.

5. Der Scheidenbauchschnitt zur Lösung von Verwachsungen der Gebärmutter und der Anhänge,

wie sie als Folge von Pelveoperitonitis auftreten, sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Er wurde dazu verwendet von Martin und Dührssen, von Macken-

rodt, Veit und Döderlein. Nur bei sehr ausgedehnten Verwachsungen griffen sie zur Laparotomie, die von den übrigen Autoren in solchen Fällen immer angewandt wurde. Es ist verständlich, daß diese die besseren Operationsresultate erhielten, da ja der Bauchschnitt eine weit bessere Übersicht über die Art und Ausdehnung der Verwachsungen bietet.

Mehr Beachtung verdient

6. Der Scheidenbauchschnitt zur oper. Behandlung der Tubenschwangerschaft.

Gailard Thomas hat (nach Landau) im Jahre 1870 auf Grund eines von ihm erfolgreich operierten Falles den hinteren Scheidenbauchschnitt zur Entfernung von Tubenschwangerschaften empfohlen. Vom vorderen Scheidenbauchschnitt aus hat als erster A. Dührssen, später auch Kossmann, Martin und Mackenrodt mit Glück operiert. Veit, der unter 5 Fällen 2 mal die Laparotomie anschließen mußte, mahnte zur Vorsicht und nur Fehling operierte um die Jahrhundertwende alle Tubenschwangerschaften grundsätzlich von oben, nachdem er eine wegen Tubarabort und Haematozele vom hinteren Scheidenbauchschnitt aus operierte Patientin durch Verblutung verloren hatte. In neuerer Zeit stand nur noch eine kleine Anzahl von Gynäkologen wie Strassmann und Abel auf dem Standpunkt, daß man bei Tubenschwangerschaft den Weg durch das vordere oder hintere Scheidengewölbe wählen soll.

Man muß 2 verschiedene vag. Operationsmethoden zur Behandlung der Tubenschwangerschaft unterscheiden: bei der einen wird nur die Ausräumung des Haematozelensackes vorgenommen, bei der anderen wird das Schwangerschaftsprodukt mit der Tube gleichzeitig entfernt. Bei dem radikalen Verfahren, der Entfernung des Blutergusses und der schwangeren Tube, ist der abdom. Weg bei weitem besser und sicherer. Man kann hier unter Leitung des Auges Darmverwachsungen leichter lösen und den Fruchtsack sofort der Exstirpation zugänglich machen. Außerdem hat das vag. Verfahren gerade bei Extrauterinschwangerschaft den großen Nachteil, daß das Gewebe, in dem operiert wird, durch die Schwangerschaft stark durchblutet und aufgelockert ist und es daher bei dem Hervorwälzen der Gebärmutter durch das vordere oder hintere

Scheidengewölbe leicht zu tiefen Einrissen in die Uterusmuskulatur und gelegentlich auch zum Abreißen der schwangeren Tube am uterinen Ende kommt. Die dabei erfolgende Blutung ist dann meistens so stark, daß die Gebärmutter zum Zwecke der Blutstillung entfernt werden muß. (Vergl. früher). Dieser Nachteil fällt hier um so schwerer ins Gewicht, als es sich dabei fast ausschließlich um Frauen im mittleren Lebensalter handelt.

Die konservierende Methode, Entfernung des Haematozelensackes ohne Entfernung der Tube wurde zuerst von Zweifel angegeben. Er empfiehlt, die retrouterine Haematozele durch einen Längsschnitt im hinteren Scheidengewölbe zu eröffnen, dann mit dem Finger einzudringen und die alten Blutgerinsel auszuräumen. Daraufhin wird mit dem Finger festgestellt, ob die Tube das Schwangerschaftsprodukt noch enthält. Ist dies nicht der Fall, dann wird der Haematozelensack tamponiert und nach der Scheide hin drainiert. Enthält aber die Tube nach dem Tastbefund wahrscheinlich noch das Ei, so wird an den hinteren Scheidenbauchschnitt die Laparotomie angeschlossen und die Tube von oben entfernt. Es gelang Zweifel auf diese Weise mit Ausnahme eines Falles alle Patientinnen zu heilen. Der Nachteil dieses Verfahrens liegt darin, daß bei der Betastung nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann, ob die Tube das Schwangerschaftsprodukt noch enthält oder nicht und eine Fehldiagnose in dieser Hinsicht sehr unangenehme Folgen herbeiführt. Aus diesem Grunde ist in neuester Zeit das radikale Verfahren mehr und mehr in den Vordergrund gerückt.

Die Nachteile des vag. Operationsweges kommen vor allem in der höheren Sterblichkeit dieser Methode zum Ausdruck: sie beträgt nach Belugin (v. Ott'sche Schule) 1,3 %, während die Sterblichkeit der abd. Operation der Extrauterinschwangerschaft nach Franz (Gyn. Operationen, Springer, Berlin 1925, p. 128) nur 0,8 % beträgt, berechnet aus 251 Fällen. Roedelius (Berl. klin. Wochenschr. 1919 Nr. 35) verlor in 10 Jahren keine einzige Patientin an Verblutung oder den Operationsfolgen. Das gleiche berichtet Kupferberg (Med. Klinik 1926 p.1513) aus der Mainzer Hebammenlehranstalt; es betrug dort die Sterblichkeit nach 136 abd. operierten Fällen ebenfalls 0 %.

„Die Differenzen bezüglich des zu wählenden Operationsweges sind heute beseitigt. Je lebenssicherer der

abd. Weg geworden ist, um so mehr Anhänger hat er gefunden. Der früher wegen der damals wesentlich geringeren Mortalität mit Recht betretene vag. Operationsweg ist jezt fast allgemein aufgegeben zu Gunsten der abd. Laparotomie, weil diese die bessere Übersicht gewährt und die Möglichkeit eines konservierenden Operierens sicherer garantiert." (O. Hoehne in Halban-Seitz). Der Scheidenbauchschnitt kommt heute nur noch in solchen Fällen von Extrauteringravidität zur Anwendung, bei denen eine Vereiterung oder Verjauchung der retrouterin gelegenen Haematozele eingetreten ist.

7. Der Scheidenbauchschnitt zu diagnostischen Zwecken

wurde zuerst von Döderlein empfohlen und zwar

a) zu der Feststellung von Extrauterinschwangerschaften.

Er lehnte die Douglaspunktion ab mit folgender Begründung: auch wenn aspiriert wird, ist man doch häufig nicht im Klaren, ob nun eine Extrauterinschwangerschaft vorliegt oder nicht, denn das aspirierte Blut kann ja auch aus einem angestochenen Gefäß stammen. Beim hinteren Scheidenbauchschnitt dagegen läßt sich einwandfrei feststellen, ob in der Bauchhöhle Blut vorhanden ist, oder nicht. Ferner lassen sich die Adnexe außerordentlich leicht abtasten und sogar den Augen zugänglich machen. Nach Döderleins Ansicht gewährt die Kolp. post. den allergrößten Grad von diagn. Sicherheit. Zeigt sich, daß keine Extrauteringravidität vorhanden ist, dann wird die kleine Wunde mit einigen Nähten geschlossen. Ist eine solche aber vorhanden, dann besitzt man in der Kolpotomiewunde schon eine Drainageöffnung und braucht sich am Schlusse der Operation nicht damit aufzuhalten, diese erst anzulegen. Auch Nürnberger hat diesen diagnostischen Eingriff in zahlreichen Fällen ausgeführt und von ihm nie Schaden, sondern nur Nutzen gesehen. Das gleiche berichtet Weber im Archiv für Gyn. Band 109, p. 175, der die Probekolpotomie aber nicht nur zur Feststellung einer Extrauterinschwangerschaft anwendet, sondern sich auch

b) in zweifelhaften Fällen von Peritonitis durch den Nachweis von Eiter Klarheit zu ver-

schaffen sucht. Ergibt die Eröffnung des Douglas keinen Eiter in der Bauchhöhle, dann wird die kleine Öffnung im hinteren Scheidengewölbe durch Naht versorgt. In anderen, weniger bedrohlich erscheinenden Fällen, fand Weber überraschenderweise eitrige Ergüsse in der Bauchhöhle, also eine bestehende Peritonitis, die dann je nach Lage des Falles in entsprechender Weise angegangen wurden.

Des weiteren wurde der hintere Scheidenbauchschnitt probeweise vorgenommen

c) bei Frauen, die in der Absicht der Abtreibung die verschiedensten intrauterinen Eingriffe ausgeführt hatten, die naturgemäß von Nebenverletzungen oder Infektion begleitet waren und bei denen aus begreiflichen Gründen die Anamnese versagte. Hier führt die klinische Untersuchung allein oftmals nicht zum Ziel. Bei abwartendem Verhalten aber besteht die Gefahr, daß die Hilfe zu spät kommt. In solchen Fällen hat sich dann die Probekolpotomie gut bewährt, sodaß die Sachlage sofort klar erkannt werden konnte. Es läßt sich das Vorhandensein von Blut, Eiter oder anderen Flüssigkeiten in der Bauchhöhle leicht nachweisen und gleichzeitig auch durch Abtasten der Gebärmutter eine ev. vorhandene Perforationsöffnung erkennen. Nürnberger (Mo. f. G. u. Gyn. Bd. 45) veröffentlicht eine Zusammenstellung von 15 derartigen Probekolpotomien bei Abort. Sechsmal war der Befund negativ, einmal wurde eine trübe Flüssigkeit, wahrscheinlich Lysol, in der Bauchhöhle gefunden, fünfmal Eiter und dreimal Blut. Bei den letzten 3 Fällen handelte es sich um Perforationen der Gebärmutter bei beabsichtigter Fruchtabtreibung und es war möglich, durch die Kolpotomie gleichzeitig auch die Gebärmutter zu nähen. Alle Patientinnen wurden geheilt.

d) Zur Feststellung von Adnexerkrankungen hat Landau im Jahre 1894 (Arch. f. Gyn. Bd. 46) als erster die Probekolpotomie ausgeführt und eine genaue Beschreibung derselben gegeben. Einige Autoren wie Döderlein, Veit und Kosminski befürworten sie ebenfalls, während Steffek den Scheidenbauchschnitt zu diagnostischen Zwecken bei Adnexerkrankungen nur ganz ausnahmsweise für gerechtfertigt hält.

Schließlich sei der Vollständigkeit halber erwähnt, daß auch A. Martin einmal den vorderen Schei-

denbauchschnitt zur Austastung des Beckens nach infiltrierten Drüsen bei Carcinoma colli uteri vorgenommen hat, um zu entscheiden, ob die Möglichkeit einer erfolgreichen Radikaloperation noch gegeben sei.

Damit ist das diagnostische Anwendungsgebiet des Scheidenbauchschnittes erschöpft. Heute ist es wohl so, daß die probeweise Eröffnung der Bauchhöhle durch vag. Koeliotomie zu rein diagnostischen Zwecken nur noch ausnahmsweise vorgenommen wird. Nur wenn nach dem Befund nichts anderes als eine Operation übrig bleibt und dem erfahrenen Untersucher nach Erschöpfung aller Hilfsmittel (besonders der Narkoseuntersuchung!) eine feste Diagnose auf andere Weise nicht möglich ist, darf er in Laparotomiebereitschaft sich vom Scheidenbauchschnitt aus orientieren. Natürlich ist auch hier die Probelaparotomie vorteilhafter, da sie die bessere Uebersicht gewährt und in denjenigen Fällen, wo eine Operation nötig ist, meistens doch noch angeschlossen werden muß.

8. Die Verwendung des Scheidenbauchschnittes zur eugenischen Unfruchtbarmachung.

Die erste Tubensterilisation von der Scheide aus als alleinigen Operationszweck hat A. Dührssen im Jahre 1895 ausgeführt, indem er nach vorderem Scheidenbauchschnitt die doppelte Unterbindung der Tuben und ihre Durchtrennung zwischen den Ligaturen mit dem Pacquelin vornahm. Die Indikation dazu war bei einer 28jährigen 9 Para durch einen Spitzenkatarrh und Albuminurie gegeben. Ein weiterer Bericht über die Unfruchtbarmachung der Frau durch Koel. vag. ant. findet sich im Jahre 1897 und stammt von F. A. Kehrer in Heidelberg (Z. f. Gyn. Band 21 p. 961). Er wandte sich gegen die damals zur Modeoperation gewordene Exstirpation der Adnexe, die ja zur sicheren Sterilität führt, aber von gewissen Ausfallserscheinungen begleitet ist. Er schlug die Tubendurchschneidung und -Unterbindung vor als „geeignet, Sterilität zu erzeugen, ohne im übrigen den Bestand und die Tätigkeit der Genitalien zu stören." (Es sei hier erwähnt, daß die erste derartige Operation schon im Jahre 1880 von Lungren wegen engen Beckens ausgeführt wurde, aber vom Bauschnitt aus). In der zu jener Zeit viel geübten Kolpotomia anterior sah

Kehrer „einen überaus passenden und fast ungefährlichen Weg zur doppelten Unterbindung und Durchschneidung der Tuben an den Isthmi". Dieses Verfahren wurde aufgenommen von Fritsch und insofern modifiziert, als er ein Stück Tube von 1 cm Länge zwischen den unterbundenen Stellen resezierte in der Absicht, den Erfolg der Operation sicherer zu gestalten. Sehr bald aber zeigte sich die Unsicherheit dieser beiden Methoden, indem auf diese Weise operierte Frauen wieder schwanger wurden. Rühl (Z. f. Gyn. Band 22 p. 213) erblickte sogar eine Gefahr in diesen Verfahren, da sie nach seiner Ansicht zur nachträglichen Entstehung von Extrauterinschwangerschaften führen können. Er schlug daher vor, die uterinen Tubenenden in die vordere Scheidenwand einzunähen, „wodurch mit absoluter Sicherheit das Zustandekommen einer normalen wie extrauterinen Schwangerschaft ausgeschlossen wird."

Über die erste Unfruchtbarmachung vom hinteren Scheidenbauchschnitt aus berichtet Rissmann im Jahre 1903 (Z. f. G. Nr. 50). Nachdem er die Gebärmutter durch das hintere Scheidengewölbe hervorgewälzt hatte, excidierte er den unteren Teil der Tuben nebst einem Keil aus der Uterussubstanz. Nach guter Rekonvaleszenz konnten die Patientinnen am 18. Tage p. Op. die Anstalt verlassen.

Alle Methoden, die im Laufe der Jahre zur Unfruchtbarmachung der Frau bekannt geworden sind und die entweder an den Tuben oder an der Gebärmutter oder an den Tuben und der Gebärmutter zugleich angreifen, sind auch von der Scheide aus versucht worden. Auf diese verschiedenen Operationsmethoden gehe ich hier nicht ein, da Einzelergebnisse im Schrifttum nicht mitgeteilt sind.

B. Die Erfahrungen der Würzburger Universitäts-Frauenklinik mit der vaginalen Sterilisation.

1. Kasuistik.

Im folgenden werden die vaginalen Koeliotomien der Würzburger Univ.-Frauenklinik mitgeteilt. In allen 7 Fällen ist der vaginale Weg zum Zwecke der Tubensterilisation begangen worden. Wo die Operation typisch verlief, sind keine Einzelheiten erwähnt. Bei den 3 Fällen mit gestörtem Heilungsverlauf: Fall 2, 5 und 7, wird die Krankengeschichte ausführlich mitgeteilt.

Fall 1: A. J., 32 Jahre II para
Aufnahme: 21. 8. 34. Entlassung: 13. 9. 34.
Operation am 22. 8. 34.
Die Heilung erfolgte per primam.

— — — —

Fall 2: M. V., 40 Jahre XIII para
Aufnahme: 1. 10. 34. Entlassung: 20. 10. 34.
Wiederaufnahme: 26. 10. 34. Entlassung: 18. 11. 34.
Operation: am 18. 10. 34.
Komplikationen im Heilungsverlauf:
Absceß im Septum recto-vaginale
Pelveoperitonitis.

Operationsbericht:

In C_2H_2 Betäubung wird die vordere Scheidenwand durch Medianschnitt gespalten und nach den Seiten abgeschoben. Nach Eröffnung der Fascia vaginalis wird die Blase in die Höhe gedrängt, worauf die Plica sichtbar wird. Bei ihrer Eröffnung wird ein Gefäß durchschnitten, gefaßt und umstochen, dabei entschwindet die Plica nach oben und muß erneut wieder aufgesucht werden, was einen Zeitverlust hervorruft. Sie wird dann quer eröffnet und der Uterus durch Klettern mit Kugelzangen hervorluxiert. Dabei reißen die Kugelzangen in dem weichen uterus leicht aus. (Aus einer Bißwunde schien ein gelblicher Tropfen hervorzuquellen. Die Besichtigung dieser Stelle ergab keinen Anhalt für irgendeinen

eitrigen Prozeß, ebenso wie die spätere Besichtigung der Adnexe keine Pyosalpinx oder dergleichen zeigte). Beide Tubenecken werden nach Unterbindung der Tuben keilförmig excidiert, die Tubenecken durch Catgutknopfnähte versorgt und die Tubenstümpfe durch Catgutknopfnähte zwischen die Lig. lat. versenkt. An beiden Tubenecken sind nachträglich noch mehrere Kreuznähte notwendig zur Blutstillung. (Das Gewebe ist sehr weich und blutreich). Nach Rückbringung des Uterus in die Bauchhöhle werden 2 Catgutknopfnähte so gelegt, daß sie beiderseits Scheidenschleimhaut und Plicablatt fassen, in Höhe etwa des inneren Muttermundes durch das Uterusgewebe verlaufen und auf der anderen Seite wieder Plicablatt und Scheidenschleimhaut mitfassen. Nach Knüpfen dieser Naht wird die Scheidenschleimhautwunde durch fortlaufende Catgutnaht, im Cervicalteil unter Mitfassen der vorderen Cervixwand geschlossen. Lockere Scheidentamponade.

20. 10. 34. wegen Ausbruchs einer Scarlatina Verlegung auf Infekt.-Abtlg.

21. 10. 34. Beginnende Peritonitis.

22. 10. 34. Abwehrspannung. Zunge trocken, belegt, Leib meteoristisch. Puls 100. Temp. rectal 39°, angehende Facies abdominalis.
Diag.: Peritonitis.

23. 10. 34. Status idem.

24. 10. 34. Temp. 38,8°, Puls 120. Patientin etwas benommen. Leib aufgetrieben, aber nicht mehr druckschmerzhaft.

25. 10. 34. Status idem.

26. 10. 34. Temp. 39,6°, Puls 140—150, sehr weich, manchmal kaum zu zählen. Pat. völlig benommen. Ptose der Augenbulbi. Zustand ist als desolat zu bezeichnen.
Im Bett recto-vaginale Untersuchung: Man fühlt im Septum rectovaginale einen vom rechten Parametrium ausgehenden, teigigen, ca. apfelgroßen Tumor. Diag.: Absceß im Septum recto-vaginale. Entschluß Pat. sofort wieder zurückzuverlegen.

Am 26. 10. 34. Wiederaufnahme.
Punktion vom hinteren Scheidengewölbe aus — etwas nach rechts — ergibt dicken gelblichen Eiter.

Incision. Es ergießt sich reichlich dickflüssiger, gelblicher Eiter. Einlegen eines Gummi-T-Drain.

27. 10. 34 Temp. 38,6°. Benommenheit geringer.

28. 10. 34. Status idem. Mäßiger Sekretabfluß aus dem Drainrohr.

30. 10. 34. Völlig fieberfrei. Wohlbefinden. Appetit gut. Keine Benommenheit.

31. 10. 34. Status idem. Noch ganz geringe Sekretion aus dem Drainrohr.

2. 11. 34. Das Drainrohr wird in C_2H_2-Narkose entfernt. Geringer Eiterabfluß. Einlegen eines neuen Gummi-T-Drain.
Geringe Dehiszenz mit Eiterabfluß an der vorderen Scheidenwand.

3. 11. 34. Nur ganz geringe Sekretion aus dem Drainrohr.

5. 11. 34. Sekretion steht völlig. Drain wird gezogen.

6. 11. 34. Pat. steht auf. Wohlbefinden.
$KMnO_4$-Spülungen.

11./12. 11. 34. Temp. 38,2°, aber keine Beschwerden.

13. 11. 34. Fieberfrei.

14. 11. 34. Lichtbogen. Wird gut vertragen.

16. 11. 34. Status idem.

17. 11. 34. Untersuchung: Dehiszenz an der vorderen Scheidenwand gut zugranuliert.
Incisionsstelle im hinteren Scheidengewölbe ebenfalls.

18. 11. 34. Pat. wird bei bestem Allgemeinbefinden als geheilt entlassen.

— — — —

Fall 3: M. M., 37 Jahre I para

Aufnahme: 17. 9. 34. Entlassung: 8. 10. 34.
Operation am 18. 9. 34.

Die Heilung erfolgte per primam.

— — — —

Fall 4: A. L., 36 Jahre III para

Aufnahme: 26. 9. 34. Entlassung: 18. 10. 34.
Operation am 27. 9. 34.

Die Heilung erfolgte per primam.

— — — —

Fall 5: E. M., 27 Jahre II para

Aufnahme: 19. 12. 34. Entlassung: 9. 1. 35.
Operation am 20. 12. 34.

Komplikationen im Heilungsverlauf:
Dehiszenz einer Naht.
Salpingitis dextra.

Operationsbericht:

In C_2H_2 - Betäubung wird nach Anhaken der Portio die vordere Scheidenwand median gespalten und die Schleimhaut abgeschoben. Nach Eröffnung der Fascia vesic. und des Spatium infravesic. wird die Blase abgeschoben bis die Plica erscheint. Sie wird quer gespalten und der uterus durch Klettern mit Kugelzangen hervorluxiert. Beide Tuben werden auf ca. 1,5 cm Unterbindung mit Seide abgetragen unter keilförmiger Excision der Tubenecken. Beide Tubenstümpfe werden zwischen die Blätter der Lig. lata versenkt. Nach Zurückbringen des uterus wird die Plica vernäht und die Scheidenschleimhaut im oberen Abschnitt durch fortlaufende Naht verschlossen. Der unterhalb der Plica liegende Wundabschnitt wird durch Knopfnähte versorgt, die die vordere Cervixwand mitfassen, so daß eine hohe Vaginaefixur resultiert.

27. 12. 37. Plötlich auftretende Blutung aus der Scheide. Im Speculum: Vagina ausgefüllt mit großen Blutkoagula, die mit der Winterschen Abortzange entfernt werden. Es zeigt sich, daß eine Dehiszenz der Naht vorliegt. Ein spritzendes Gefäß wird in Evipannarkose mit scharfer Klemme gefaßt und umstochen. Cervikalkanal ist geschlossen. Sondierung gelingt schwer. Sonde 7 cm. Scheidentamponade.

28. 12. 34. Tamponade wird gezogen. Keine Nachblutung. Am Abend Temperatursteigerung bis 38°. Befinden befriedigend.

29. 12. 34. Temp. am Morgen 38,6°. Kopfschmerzen, Schweregefühl in den Gliedern.
Verlegung auf die sept. Abtlg.

30. 12. 34. Temp. 39,0°. Geringe Schmerzen im Leib. Sonst keine Beschwerden.
Therap.: Eisblase.

31. 12. 34. Temp. 38,3°. Wohlbefinden.

2. 1. 35. Diagn.: Parametritis dextra.
Fieberfrei, keine Beschwerden.

4. 1. 35. Status idem.
5. 1. 35. Blutstatus: Hb. 80 %. Leuco: 12 000. Senkung 95 mm / std.
7. 1. 35. Kein Fieber, keine Beschwerden.
9. 1. 35 Entlassung bei völligem Wohlbefinden.

— — — —

Fall 6: H. K., 28 Jahre O para
Aufnahme: 18. 1. 35. Entlassung: 22. 2. 35.
Operation am 26. 1. 35.
Die Heilung erfolgte per primam.

— — — —

Fall 7: K. R., 25 Jahre I para
Aufnahme: 21. 1. 35. Tod am 11. 2. 35.
Operation am 24. 1. 35.
Operationsbericht:

In C_2H_2-Narkose ergibt die Untersuchung einen leicht vergrößerten, derben, anteflektierten, gut beweglichen Uterus. Die Adnexe sind beiderseits frei. Nach Anhaken der vorderen Muttermundslippe wird abradiert. Die Abrasio ergibt wenig Material, das mikrosk. o. B. ist. Danach wird die vordere Scheidenwand und die Fascia vesico-vagin. gespalten, das Septum vesico-vag. durchtrennt und nach Eröffnung des Spat. supravesicale die Blase abgeschoben, bis die Plica erscheint. Sie wird gespalten und der vesicale Plicalappen durch Haltefaden fixiert. Der Uterus wird hervorluxiert, beide Tuben werden nach Unterbindung mit Seide auf ca. 1,5 cm excidiert unter keilf. Excision der Tubenecken. Die Tubenstümpfe werden beiderseits in eine Falte der Lig. lat. versenkt. Danach wird der ut. zurückluxiert, die Plica durch Knopfnaht verschlossen und die Scheidenwände im vesicalen Anteil durch fortlaufende, im cervialen Anteil durch Knopfnähte, die die vordere Cervixwand mitfassen, geschlossen. Lockere Scheidentamponade.

4. 2. 35. Pat. bekommt Temperaturen ohne ersichtliche Ursache.
6. 2. 35. Temp. die scheinbar nachließen, steigen wieder an.
8. 2. 35. Plötzlicher Abfall der Temp.
Blutstatus: Hb. 70 %. Leukoz. 13 200.
Senkung 120 mm / std.
Blutausstrich: Stab. 4 %. Segm. 65 %,
Lympho. 29 %, Mono: 2 %.
9. 2. 35. Interne Untersuchung wegen höherer Temperaturen:

Kein Befund außer einer leichten Bronchitis rechts oben, die aber die Temp. nicht erklärt. Gynäk. Untersuchung: Die Portio geht in einen ca. 2 faustgroßen Tumor über, der nach rechts auslädt. Rechtes Parametrium erscheint infiltriert.
Diagn.: Parametritis rechts.

10. 2. 35. Der Tumor erreicht heute den Nabel, dehnt sich nach rechts weiter aus als nach links, ist in toto beweglich mit der Portio und scheint somit der uterus zu sein. — Haematoma subperitoneale uteri? — Die Parametrien sind, wenn überhaupt, nur wenig beteiligt.

11. 2. 35. Epileptiformer Anfall — Facies abdominalis, Puls 100, plusus irregularis. Therap.: Stündl. Cardiazol, Koffein.

Nach Verlegung auf die Infekt.-Abteilung Incision rechts am uterus etwa in halber Nabelhöhe. Feuchte Durchtränkung der Bauchdecken. Die unter die Fascia vorgeschobene Punktionsnadel entleert stark riechende Gase mit Eiter und Blut untermischt. Die Austastung ergibt eine bröcklige Höhle, deren Zugehörigkeit nicht sicher festgestellt ist. Drainage mit T-Gummi. Lokalanaesthesie mit kurzem Narzylenzusatz. Zunehmende Schwäche. Puls nicht zu zählen. 16^{50} Uhr Exitus letalis.

Sektionsbericht:

Klin. Diagnose: Absceß im rechten Parametrium. Sepsis. Herzschwäche.

Anatom. Diagnose: Zustand nach Incision bei Absceß im rechten Parametrium vom Tubenwinkel ausgehend (Sterilisation) Diffus fibrinös eitrige Peritonitis.

Körpergewicht: 62 kg. Körperlänge: 154 cm.

Mittelkräftige weibliche Leiche in gutem Ernährungszustand. An den abhängigen Partien ausgedehnte blaurote Totenflecke. In der rechten Unterbauchseite eine schräg verlaufende, etwa 2 cm lange, frische Incisionswunde, aus der ein Gummidrain und ein Tampon herausragen. Zwerchfellstand rechts im 3. Interkostalraum links in der Höhe der 4. Rippe. Kein Erguß in den Pleurahöhlen. In der freien Bauchhöhle 1000 ccm graugrüner, stinkender Eiter.

Die Limbus des Gehirns leer, die weichen Häute zart. Auf den Schnitten durch die Substanz keine Veränderungen.

Im Herzbeutel einige ccm. klargelbe Flüssigkeit. Das Herz leichenfaustgroß. Die Muskulatur sehr schlaff. Die Ventrikel entsprechend weit. Die Klappen zart, ebenso die Kranzarterien. Beide Lungen entsprechend blut- und lufthaltig. In den Unterlappen mäßige Hypostäse. Tonsillen groß und zerklüftet. Schleimhaut der Trachea, des Kehlkopfes, der Bronchien und des Oesophagus blaß und zart. Beide Schilddrüsenlappen unverändert. Aorta zart und elastisch. Milz nicht vergrößert. Pulpa auf dem Schnitt etwas weich, faul. Bei Eröffnung des Leibes sind Magen- und Dünndarmschlingen sehr stark gebläht, miteinander stark verklebt, mit dickem Fibrin bedeckt und streifig gerötet. Schleimhaut des Magens, des Duodenums und des gesamten Darmtractus unverändert. Gallengänge wegsam. In der Gallenblase wenig grüngelbe Galle. Deutlicher Cholesterinspiegel. Leber mittelgroß. Substanz auf dem Schnitt sehr trübe. Pankreas von entsprechender Größe und Läppchenzeichnung. Beide Nebennierenrinden gut lipoidhaltig, erweichtes Mark. Die Nieren mittelgroß, leicht zu entkapseln, von glatter Oberfläche. Auf dem Schnitt deutliche Mark- und Rindenzeichnung. Schleimhaut der Nierenbecken der Ureteren und der Harnblase blaß und zart. Das Netz ist mit dem Uterus sehr stark verbacken, ebenso Coecum, Sigmoid und eine Dünndarmschlinge. In der Gegend der rechten Adnexe ragt das Gummidrain durch eine kleine Incisionsstelle in eine gut apfelgroße, mit jauchigem Inhalt gefüllte Höhle. Nach Lösung der Verwachsungen zeigt sich vom rechten Tubenwinkel ausgehend eine Eiterung, die in die Absceßhöhle führt. Auch der linke Tubenwinkel ist mit Eiter belegt. Hier ist noch eine Catgutnaht erkennbar. Beide Ovarien fast hühnereigroß und entzündlich verändert. Die Schleimhaut des Uterus ohne Besonderheiten.

Epikrise: Anschließend an einen parametritischen Absceß nach Tubensterilisation tritt eine diffuse, fibrinös eitrige Peritonitis auf.

Exitus an Intoxikation.

— — — —

2. Kritische Besprechung.

Es wurden insgesamt 7 Patientinnen vom vorderen Scheidenbauchschnitt aus unfruchtbar gemacht und zwar 6 durch keilförmige Excision der Tuben aus der Gebärmutter mit Versenkung der Tubenstümpfe zwischen

die Blätter der Lig. lat. (Fall 2 mit 7) und 1 durch Resektion eines Tubenstückes. (Fall 1).

Der Heilungsverlauf gestaltete sich in 4 Fällen reaktionslos (per primam geheilt sind die Fälle 1, 3, 4 und 6). In den übrigen 3 Fällen kam es zu Störungen in der postoperativen Periode, was in einem Fall (Fall 7) sogar den Tod zur Folge hatte. Es entstand im Anschluß an die Operation bei Fall 2 ein Absceß im Septum rectovaginale mit Pelveoperitonitis, bei Fall 5 eine Salpingitis dextra und bei Fall 7 ein Absceß im rechten Parametrium mit Peritonitis, die zum Tode führte.

Zu Komplikationen während der Operation kam es in einem Falle (Fall 2). Es wurde hier bei der Eröffnung der Plica vesico-uterina ein Gefäß durchschnitten, das gefaßt und umstochen werden mußte. Dabei entschwand die Bauchfellfalte nach oben und mußte erneut aufgesucht werden, was einen Zeitverlust hervorrief. (Siehe Operationsbericht Fall 2).

Die Entlassung der Patientinnen erfolgte im Durchschnitt 24 Tage nach der Operation.

Da es sich nur um 7 Fälle handelt, so eignen sie sich nicht zur prozentualen Berechnung der Exsudat- bezw. Absceßbildungen nach vorderer Koeliotomie. Ich verweise hier auf die im Abschnitt III angeführten Berichte anderer Autoren, die über eine größere Anzahl solcher Fälle verfügen. So erlebte z. B. Preobrajenski bei 265 Scheidenbauchschnitten 78 mal (= 29,43 %) das Auftreten von Exsudaten im Anschluß an die Operation, Markowski bei 390 Scheidenbauchschnitten 50 mal (= 13 %) usw. (Vergl. Tabelle 4).

Die Erfahrungen dieser Operateure stimmen durchaus überein mit den schlechten Erfahrungen der hiesigen Klinik, wo es nach 7 Scheidenbauchschnitten 3 mal (= 43 %) zur Absceßbildung kam — einmal mit tödlichem Ausgang an Peritonitis.

Die wenigen Vorteile, welche der Scheidenbauchschnitt auch heute noch vor der Laparotomie voraus hat, können bei Patientinnen, bei denen die Unfruchtbarmachung ausgeführt werden soll, kaum als solche gewertet werden.

Von einer kürzeren Heilungsdauer, die der bezahlenden Stelle zugute kommen würde, kann nicht die Rede sein. Die Patientinnen wurden hier durchschnittlich 24

Tage p. op. entlassen, sie mußten also auch nicht weniger lang in der Anstalt verweilen, als diejenigen, welche vom Alexander - Adams'schen Schnitt aus oder durch Laparotomie unfruchtbar gemacht wurden.

Die an der hiesigen Klinik gemachten Erfahrungen mit dem vorderen Scheidenbauchschnitt zur Sterilisation sprechen durchaus nicht zu Gunsten der vag. Operationsmethode, sie wird daher von der Würzburger Univ.-Frauenklinik grundsätzlich verworfen „wegen der ihr eigenen, auch für den Geübten unvermeidbaren Komplikationen" (Gauß, Bayer. Ges. f. Geb. und Gyn., Tagung am 5. 4. 36 in München).

Schrifttum:

1. Albrecht: in Halban - Seitz, Handbuch.
2. Amos: Diss. Tübingen 1901.
3. Bollert: Diss. Leipzig 1908.
4. Bouilly: Gezette des hopitaux Nr. 91; Referat: Berichte über d. ges. Geb. u. Gyn.
5. Bumm: Zentralbl. f. Gyn. 1896 Nr. 12.
6. Bürger: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 11 p. 1—60.
7. derselbe: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11.
8. Byford: American journal of obstetr. 1888. Referat: Zentralbl. f. Gyn. 1899.
9. Czerny: Wiener med. Woochenschr. 1879.
10. Dührssen: Berliner Klin. Wochenschrift 1901, Nr. 44.
11. derselbe: Berliner Klin. Wochenschrift 1894.
12. derselbe: Münchner med. Wochenschrift 1906, Nr. 38.
13. Franqué, O. v.; in Handbuch der Frauenk. von Opitz.
14. Franz: in Gyn. Operation, Springer Berlin 1925 p. 128.
15. Freund: Münchner med. Wochenschr. 1909 Nr.5 p. 220.
16. Gauß: Bayer. Ges. f. Geb. u. Gyn. Tagung am 5. 4. 36 München.
17. Goodell: Verhandl. der amerik. gyn. Ges. 1877. Referat: Berichte über die ges. Geb. u. Gyn. 1877.
18. Heynemann: in Halban - Seitz, Handbuch.
19. Heinsius: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16 p. 660.
20. Hoehne: in Halban - Seitz, Handbuch.
21. Kehrer: Zentralbl. f. Gyn. Bd. 21 p. 901.
22. van Kesteren: Zentralbl. f. Gyn. 1912, Nr. 24.
23. Kupferberg: Medizin. Klinik 1926 p. 1513.
24. Landau: Archiv f. Gyn. Bd. 46.
25. Leopold: Zentralbl. Gyn. 1891 Nr. 4.
26. Lichtenstein: Archiv f. Gyn. Bd. XCII.
27. Markowsky: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1911 Bd. 32.
28. Mazbic: Referat: Berichte über d. ges. Geb. u. Gyn. Bd. 25.

29. Micholitsch: Zentralbl. f. Gyn. 1929 Nr. 46.
30. Migliavecca: Referat: Berichte über d. ges. Geb. u. Gyn. Bd. 27.
31. Nürnberger: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 45.
32. Olshausen: in Handbuch der Frauenkr. v. Billroth und Lücke.
33. v. Ott: Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1910 Bd. 32.
34. Pfeilsticker: Zentralbl. f. Gyn. 1926 Nr. 20.
35. Preobrajenski: Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1910 Bd. 32.
36. Rißmann: Zentralbl. f. Gyn. Bd. 30.
37. Roedelius: Berliner Klin. Wochenschr. 1919 Nr. 35.
38. Rühl: Zentralbl. f. Gyn. Bd. 22 p. 213.
39. Schauta: Wiener klin. Wochenschrift Nr. 5.
40. derselbe: Verhandl. der deutschen Ges. f. Geb. u. Gyn. 8. Kongreß.
41. Teploff: Zentralbl. f. Gyn. 1895 Nr. 25.
42. Weber: Archiv f. Gyn. Bd. 109 p. 715.

Am Schlusse meiner Arbeit sage ich Herrn Prof. Dr. Gauß für die Überlassung des Themas und für seine freundliche Unterstützung meinen aufrichtigsten Dank.

Lebenslauf.

Ich, Hugo Wigger aus Eislingen a. d. Fils, bin am 10. Juli 1912 in Eyach b. Horb als Sohn des Reichsbahninspektors Gebh. Wigger und seiner Ehefrau Paula, geb. Schaefer, geboren. In Göppingen/Wttbg. besuchte ich die Oberrealschule und legte dort im Frühjahr 1931 die Reifeprüfung ab, worauf ich mich dem Studium der Medizin zuwandte. Meine vorklinischen Semester verbrachte ich in Tübingen und München, wo ich im Herbst 33 das Physikum bestand. Als Kliniker war ich 1 Semester in München, 2 in Berlin und 3 in Würzburg, dort beendete ich am 23. Dezember 1936 das medizin. Staatsexamen.

Hiermit versichere ich ehrenwörtlich, daß ich diese Arbeit selbständig verfaßt und keine andere Literatur als die angegebene benutzt habe.

Hugo Wigger.